



## **TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2005**

### **1. PREÂMBULO:**

1.1. A Diretora da Secretaria Administrativa, de ordem do MM. Juiz Federal Diretor do Foro da Justiça Federal de Primeira Instância no Estado do Ceará, DOUTOR DANILO FONTENELLE SAMPAIO, fará realizar licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS, do tipo menor preço, sob regime de empreitada global**, às 14:00h do dia 11/082005, ou, na hipótese de não haver expediente nesta data, no primeiro dia útil subsequente, na sala de licitações do Foro Federal Presidente Castelo Branco, situado na Praça Murilo Borges, 01, Edifício Raul Barbosa, 6º andar, Centro, Fortaleza-Ce, tendo em vista o que consta no **PA nº 576/2005**.

1.2. Na ocasião serão recebidos os envelopes da habilitação e da proposta de preço, que deverão ser entregues em envelopes separados e lacrados, procedendo-se, em seguida, a abertura dos envelopes de habilitação.

1.3. **Esta licitação reger-se-á pelo disposto na Lei 8.666/93, republicada no D.O.U. de 06.07.94, pela legislação superveniente e disposições expressas nesta Tomada de Preços.**

### **2. DO OBJETO:**

2.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para executar SERVIÇOS DE ENGENHARIA referentes aos tópicos seguintes:

1. INSTALAÇÃO dos projetos de lógica (dados e voz);
2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (incluindo iluminação);
3. INSTALAÇÃO de ar condicionado (incluindo fornecimento e instalação de QUATRO splits e três caixas para aparelhos de ar condicionado tipo “janela”);
4. FIXAÇÃO de extintores;
5. REFORMA NA EDIFICAÇÃO.

2.1 Os serviços serão executados no prédio onde funciona a DÉCIMA SEXTA VARA FEDERAL, na cidade de Juazeiro do Norte (CE), localizada na Rua Arnóbio Barcelar Caneca, 860, bairro Lagoa Seca, naquela cidade.

2.2 Os serviços deverão ser executados em conformidade com as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e projetos constantes nos ANEXOS I a VI, bem como em fiel cumprimento às disposições do Projeto Básico.

**2.3 Os anexos ao presente EDITAL são os seguintes:**

- **Anexo I – Projeto Básico**
- **Anexo II – Modelo de Declaração de Inexistência de fato impeditivo para a habilitação**
- **Anexo III – Modelo de Declaração de Vistoria**
- **Anexo IV - Declaração para CREDENCIAMENTO do participante**
- **Anexo V – Declaração de cumprimento da exigência CF/88, art.7º, inciso XXXIII (lei 9854/99).**
- **Anexo VI – Minuta do Contrato**

### **3. DAS CERTIDÕES**

Sem descurar dos demais documentos exigidos no Projeto Básico, são **INDISPENSÁVEIS** e, sua falta, motivo de imediata **DESCLASSIFICAÇÃO** do licitante, as certidões seguintes:



1. REGISTRO e quitação junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, da jurisdição da sede da pessoa jurídica e dos responsáveis técnicos que atuarão na obra, dentro do prazo de validade e VISADA pelo CREA;
2. COMPROVAÇÃO de que possui, em seu quadro de pessoal, NA DATA DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS, profissional de nível SUPERIOR na área de ENGENHARIA ELÉTRICA, sendo este profissional devidamente cadastrado no CREA, o qual deverá ser disponibilizado no período de execução da obra.

#### **4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

A despesa decorrente da presente Tomada de Preços correrá à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Federal de 2005 no **Programa de Trabalho PT 02.122.0569.1028.102S.0101 (Construção do Edifício – sede da Justiça Federal no Município de Juazeiro do Norte – CE), com elemento de despesa ED 4490.51**

#### **5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

Poderão participar deste certame empresas que tenham como atividade a prestação do serviço descrito no objeto desta **TOMADA DE PREÇOS** e que possuam a documentação necessária à habilitação.

#### **6. DA REPRESENTAÇÃO DA LICITANTE:**

6.1. A empresa participante será representada por seu titular, diretor ou **pessoa devidamente credenciada, com poderes para manifestar-se sobre questões administrativas de interesse da empresa;**

6.2. É vedado à mesma pessoa física representar mais de um licitante.

#### **7. DO CREDENCIAMENTO :**

7.1. O licitante deverá comparecer aos atos do procedimento, pessoalmente, ou através de representante;

7.2. Apenas um representante, munido de documentação hábil de credenciamento, será admitido a intervir nas fases do procedimento, respondendo, para todos os efeitos, por seu representado;

##### **7.3. Por documentação hábil entende-se:**

a) Procuração pública ou particular constituindo o representante;

b) Contrato Social ou Aditivo que especifique o nome do sócio ou titular da empresa, presente na licitação.

7.4. A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de manifestar-se e responder pela mesma;

7.5. A documentação do credenciamento do representante deverá ser apresentada em separado dos demais envelopes;

7.6. A renúncia ao direito de recurso e ao prazo respectivo, quando praticada na própria Sessão de abertura e julgamento dos envelopes de habilitação, somente será aceita por representante da licitante munido de procuração.

#### **8. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO:**

8.1. O envelope contendo os documentos relativos à habilitação terá no frontispício os seguintes dizeres:

8.1.1. **À JUSTIÇA FEDERAL NO CEARÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2005**



**“DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”**

- 8.2. Deverá conter também o nome e o endereço do licitante;
- 8.3. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da imprensa oficial;
- 8.4. Não se admitirá posterior complementação da documentação.

**9. DA DOCUMENTAÇÃO :**

**A empresa deverá apresentar os seguintes documentos:**

- 9.1. Prova de quitação relativa à Seguridade Social, através de Certidão Negativa de Débito - CND, emitida pelo INSS;
- 9.2. Prova de quitação relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), através de certidão - CRS, emitida pela CEF;
- 9.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal e dívida ativa da União;
- 9.4. Certificado de Registro Cadastral – CRC, **em plena validade, emitido por qualquer órgão da Administração Pública;**
- 9.5. Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, na forma do § 2º, do art. 32 da Lei 8.666/93, conforme anexo II;
- 9.6. Certidão de registro ou inscrição do licitante no **Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, que comprove sua habilitação para o exercício das atividades relativas ao objeto desta licitação**, na qual conste nominalmente seu(s) responsável(eis) técnico(s);
- 9.7. Certidão de Acervo Técnico, fornecido pelo CREA, onde se comprove a execução, pelo(s) profissional(is) indicados no subitem anterior, de serviços de características semelhantes aos do objeto da presente licitação, comprovando, no mínimo, o seguinte:
- a) Montagem e/ou manutenção preventiva/corretiva de instalações elétricas com subestações abrigadas;
  - b) Montagem e/ou manutenção preventiva/corretiva de redes de hidrantes para proteção contra incêndios;
  - c) Montagem e/ou manutenção preventiva/corretiva de rede estruturada de dados e voz.
- 9.7.1. O licitante deverá comprovar que o(s) detentor(es) do acervo técnico indicado(s) pertence(m) ao seu quadro permanente. Esta comprovação deverá ser feita através da juntada de cópia autenticada da “ficha ou livro de registro de empregado” registrada na DRT ou Carteira de Trabalho, no caso de empregados; através da cópia autenticada do contrato social, no caso de sócio(s);
- 9.8. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, através de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, sendo estes devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA ou na entidade oficialmente designada para registro;
- 9.8.1. O(s) atestado(s) deverá(ão) indicar, além da característica dos serviços contratados, a quantidade de profissionais contratados e o prazo de vigência do contrato.
- 9.8.2. Serão aceitos atestados que individualmente comprovem, pelo menos, 2/3 do quantitativo de profissionais requeridos no objeto deste edital, além das exigências contidas nas cláusulas 8.8 e 8.8.1 do edital;
- 9.9. **CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA e concordata** expedida pelo distribuidor



da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;

9.10. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas alterações, ou ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores;

9.11. **Balanco patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;**

9.11.1. Será considerado aceito como na forma da lei o balanço patrimonial assim apresentado: a) publicado em jornal ou em Diário Oficial; ou b) por cópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou outro órgão equivalente; ou c) por cópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

9.12. **A comprovação de boa situação financeira da empresa será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que um (> 1), resultantes da aplicação das fórmulas:**

**$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$**

**$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$**

**$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$**

9.13. Declaração, em papel timbrado, firmada por representante legal da empresa, de que não emprega menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos;

9.14. **Declaração de vistoria da área interna e externa das dependências da Justiça Federal, SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE JUAZEIRO DO NORTE – CE, bem como de seu mobiliário, materiais e/ou equipamentos objeto dos serviços a serem prestados;**

## **10. DA HABILITAÇÃO:**

Só serão habilitados os licitantes que apresentarem os documentos enumerados no item 8 e que funcionem no ramo de atividade correspondente ao objeto desta licitação.

## **11. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS:**

11.1. O envelope contendo as propostas de preço terá no frontispício os seguintes dizeres:

**À JUSTIÇA FEDERAL NO CEARÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2005  
“PROPOSTA DE PREÇO”**

11.2. Deverá conter também o nome e endereço da empresa licitante.

11.3. A PROPOSTA:



11.3.1 Não poderá conter emendas, rasuras, borrões ou entrelinhas não ressaltadas;

11.3.2. Deverá conter o nome, endereço e telefone da licitante;

11.3.3. Estar datilografada ou impressa através de editoração eletrônica de texto, escrita em português, datada e assinada por pessoa **juridicamente habilitada**;

11.3.4. **Ter prazo de validade não inferior a 60 dias**;

11.3.5. PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS, a serem preenchidos pelas proponentes, conforme modelo constante do Anexo IV;

11.4. Não serão admitidos cancelamentos nem quaisquer retificações, depois de abertas as propostas;

11.5. **Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços**, inclusive financiamentos a preços subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseado nas ofertas das demais licitantes;

11.6. Serão desclassificadas as propostas que contenham preços simbólicos ou de valor zero, como também aquelas em que constem valores incompatíveis com os de mercado, ainda que esta Tomada de Preços não tenha estabelecido limites mínimos;

11.7. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexeqüíveis.

## **12. DOS PREÇOS:**

12.1. O preço deve estar acrescido de todas as despesas, como impostos, tarifas, taxas, seguros, frete, etc., devendo representar a retribuição integral pelo objeto desta licitação;

12.2. É vedado projetar quaisquer acréscimos em virtude de expectativa inflacionária ou de custos financeiros;

12.3. O Critério de aceitabilidade dos preços será de forma global.

## **13. DO PROCEDIMENTO :**

13.1. No dia, hora e local designados, na presença dos licitantes e demais pessoas que queiram assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação receberá os envelopes DOCUMENTAÇÃO-HABILITAÇÃO e o de PROPOSTA DE PREÇOS;

13.2. Depois da hora marcada para o recebimento dos envelopes, não será recebido nenhum documento ou proposta;

13.3. Serão abertos, primeiramente, os envelopes contendo a documentação de habilitação;

13.4. **A documentação de habilitação:**

a) será rubricada pela Comissão e licitantes presentes;

b) será analisada pela Comissão, na própria sessão de recebimento e abertura dos envelopes ou em ocasião posterior.

13.5. Será comunicada a decisão sobre a habilitação através de publicação ou de comunicação por escrito aos licitantes, bem como afixação no quadro de avisos da Justiça Federal;

13.6. Se a decisão sobre a habilitação for comunicada na própria sessão de abertura dos envelopes correspondentes, e se todas as licitantes se comprometerem a desistir de eventuais recursos, proceder-se-á a imediata abertura dos envelopes das propostas de preço;

13.7. Na inobservância da hipótese anterior, todos os documentos e envelopes contendo as propostas de preço, devidamente fechados, deverão ser rubricados pela Comissão e licitantes presentes, ficando em poder daquela até que seja decidida a habilitação;



13.8. Não havendo desistência de recorrer da decisão sobre a habilitação, a Comissão manterá em seu poder as propostas das licitantes inabilitadas, com os envelopes devidamente fechados e rubricados, até o término do período recursal de que trata o item I, do art.109 da Lei 8.666/93;

13.9. Após o término do período recursal de que trata o subitem 13.8, será comunicado aos licitantes o dia e hora da sessão específica para a abertura das propostas;

13.10. Serão devolvidos a seguir os envelopes das licitantes inabilitadas;

13.11. No dia, hora e local designados, proceder-se-á à abertura dos envelopes dos licitantes habilitados, sendo as propostas rubricadas, pelos licitantes presentes e pela Comissão;

13.12. O resultado do julgamento das propostas será comunicado através de publicação ou de comunicação por escrito aos licitantes, além de afixado no quadro de avisos da Justiça Federal;

13.13. Os licitantes deverão estar prontos a atender, no prazo de dois dias úteis, aos chamados da Comissão de Licitação para prestar esclarecimentos sobre suas propostas e documentação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da mesma.

#### **14. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

**No julgamento das propostas será considerada vencedora a que apresentar MENOR PREÇO.**

#### **15. DO CRITÉRIO DE DESEMPATE:**

Em caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará, obrigatoriamente por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados.

#### **16. DA ADJUDICAÇÃO :**

16.1. A Adjudicação do objeto desta **TOMADA DE PREÇOS** será efetuada de forma global;

16.2. A Justiça Federal poderá optar pela convocação dos demais proponentes, obedecida sucessivamente à ordem de classificação, no mesmo prazo e condições propostas pelo primeiro classificado, no caso de não comparecimento do licitante vencedor para **receber a Nota de Empenho no prazo de 05 (cinco) dias, contados de sua convocação.**

#### **17. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

17.1. O pagamento será efetuado através de ordem bancária e em moeda corrente do País, no prazo de até cinco dias úteis, contados da entrega da respectiva nota fiscal;

17.2. Em caso de imposição de multa à licitante vencedora, nenhum pagamento ser-lhe-á efetuado antes de ser paga, depositada ou relevada a multa imposta;

17.3. O pagamento somente poderá ser efetuado após atestada a conformidade dos serviços pelo setor responsável, de acordo com as exigências contratuais;

17.4. **O prazo de pagamento dos serviços, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela, não poderá ser superior a 5 (cinco) dias úteis;**

17.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **licitante** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, e salvo por insuficiência de recursos orçamentários, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela **Justiça Federal no Ceará**, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela,



será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

onde:

**EM =** Encargos moratórios;  
**N =** Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;  
**VP =** Valor da parcela pertinente a ser paga;  
**I =** Índice de compensação financeira, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \Rightarrow I = \frac{(6/100)}{365} \Rightarrow I = 0,00016438$$

**TX - Percentual da taxa anual = 6%**

#### **17. DAS PENALIDADES:**

**17.1.** O descumprimento, total ou parcial, de qualquer das obrigações ora estabelecidas sujeitará a contratada às sanções da **Lei nº 8.666/93, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo;**

**17.2.** Estará a contratada sujeita às seguintes penalidades, de aplicação independente e cumulativa, sem prejuízo de outras elencadas no normativo acima, com suas alterações posteriores, ou no presente Edital:

**17.2.1.** Multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor do item empenhado por dia de atraso, devido à inexecução parcial pela demora na execução do serviço;

**17.2.2.** Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do item empenhado, devido à não execução do serviço conforme as especificações do edital, bem como penalidade de advertência e rescisão contratual;

**17.2.3.** Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do item empenhado, em virtude da inexecução total pela não execução do serviço, além da penalidade de advertência;

**17.2.4.** Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor correspondente, caso não compareça para receber a respectiva nota de empenho, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, caracterizando, por esta conduta, o descumprimento total da obrigação assumida.

**17.3.** As multas de que tratam os itens anteriores serão creditadas à Conta do Tesouro da União, e serão exigidas administrativa ou judicialmente, através do rito executivo fiscal (Lei nº 6.830/80), com todos os seus encargos;

**17.4.** Prorrogações ocorridas em virtude de expressa concessão ou impedimento ocasionados pela Administração, de caso fortuito ou força maior não constituirão fundamentos para a sujeição da contratada à penalidade de multa;

**17.5.** A imposição de multa ou qualquer outra penalidade não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato que versará sobre o objeto do procedimento licitatório que trata este Edital.

#### **18. DO ADIAMENTO, REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO:**

Reserva-se à Justiça Federal a faculdade de revogar, por razões de interesse público, ou anular, por ilegalidade, a presente licitação, bem como o direito de adiá-la ou prorrogar o



prazo para o recebimento e/ou abertura das propostas, descabendo em tais casos qualquer indenização às licitantes.

#### **19. DOS PRAZOS E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO:**

A Justiça Federal, após a homologação da licitação, convocará o licitante vencedor para receber a nota de empenho e assinar o termo de contrato, elaborado de acordo com a minuta anexa a esta Tomada de Preços, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

#### **20. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:**

A vigência do contrato será de **60 (sessenta dias)**, a partir de sua assinatura, prorrogável, em caso de aceitação pela Justiça Federal, **nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.666/93, com redação dada pela Lei nº 9.648/98.**

#### **21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**As obrigações da CONTRATADA estão insertas no item 2, subitens 2.1 a 2.2.2 do Projeto Básico e, ainda, as que a seguir se destacam:**

21.1. Prestar os serviços ora contratados no edifício sede da Justiça Federal de Primeiro Grau no Estado do Ceará, **Subseção Judiciária de Juazeiro do Norte – CE**, em total conformidade com o **Anexo I ao presente Edital, projeto básico, itens 01 a 17.**

21.2. A equipe de pessoal da Contratada deverá ficar sediada no Edifício objeto da obra, Rua Arnóbio Barcelar Caneca, 860, Juazeiro do Norte (CE).

21.3. Designar empregados de seu quadro, especializado e devidamente credenciados, **assumindo total responsabilidade pelo controle de frequência, disciplina e pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias, inclusive as decorrentes de acidentes, indenizações, multas, seguros**, pagamentos a fornecedores diretos, normas de saúde pública e regulamentadoras de trabalho, assim como pelo cumprimento de todas as demais obrigações atinentes à boa realização dos serviços a serem executados;

21.4. **Assumir inteira responsabilidade pelo pagamento de salários, taxas, impostos, multa, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários indenizações** etc, e quaisquer outras que forem devidas aos seus empregados ou prepostos no desempenho dos serviços contratados, particularmente, no que se refere aos recolhimentos devidos à Previdência Social, ficando, ainda, o Órgão isento de qualquer vínculo empregatício com os mesmos.

#### **22. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**CONSTAM do item 3, subitens 3.1-I a 3.1-VII a 3.2. do Projeto Básico e, ainda, as que a seguir se destacam:**

22.1 Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa desempenhar suas atividades dentro das normas do contrato firmado;

22.2. Designar um servidor da Justiça Federal para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto do contrato, o qual relatará todas as ocorrências ao Diretor da Secretaria Administrativa do Foro;

22.3 Efetuar o pagamento no prazo estipulado, salvo por insuficiência de recursos financeiros, respeitado o disposto na cláusula das condições de pagamento;





### **23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

23.1. São impedidas de participar da presente licitação as empresas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição;

23.2. Está eleito o Juízo Federal da Seção Judiciária do Ceará, para dirimir as questões derivadas deste procedimento licitatório;

23.3. Poderá a proposta ser desclassificada, mesmo após a conclusão desta licitação, se a Justiça Federal vier a ter conhecimento de fato ou circunstância superveniente sobre a licitante, que desabone sua idoneidade ou capacidade técnica e/ ou financeira.

**23.4. Maiores informações sobre o objeto da presente Tomada de Preços poderão ser fornecidas pela Comissão permanente de Licitação, no horário das 12:00 h. às 19:00 h de segunda a quinta-feira, e as sextas-feiras das 8:00 h. às 13:00 h, na sede da Justiça federal, 6º andar, sala da Seção de Licitações e Contratos, ou pelo telefone (85) 3452.2716 ou ainda pelo fax (85) 3452.2725, em att. ao Sr. Presidente da Comissão Permanente de Licitações.**

Fortaleza, 26 de julho de 2005.

**MARIANNE SAUNDERS PACHECO**  
*Diretora da Secretaria Administrativa*

## **ANEXO I DO EDITAL – PROJETO BÁSICO**

### **PROJETO BÁSICO**

A Seção de Serviços Gerais e Administração Predial e Setor de Manutenção Elétrica e Hidráulica, bem como a Seção de Informática apresentam o presente PROJETO BÁSICO com o objetivo de instruir procedimento licitatório na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, regido pela Lei nº 8.666/93, suas alterações e Legislação Complementar e sob as condições abaixo assinaladas:

#### **1. DO OBJETO**

**1.1.** Projeto Básico tem por objetivo a contratação de empresa especializada para executar serviços de engenharia referentes à **INSTALAÇÃO DOS**



**PROJETOS DE LÓGICA (dados e voz), DE ELÉTRICA (incluindo iluminação), DE AR CONDICIONADO (incluindo fornecimento e instalação de splits e caixas para ar condicionado do tipo janeleiros), FIXAÇÃO DE EXTINTORES e REFORMA** na edificação onde funciona a DÉCIMA SEXTA VÁRA FEDERAL, localizada na Rua Arnóbio Barcelar Caneca, 860 – Lagoa Seca, Juazeiro do Norte-CE.

**1.2.** Os serviços deverão ser executados em conformidade com as especificações técnicas constantes dos Anexos I, II, III e IV, bem como disposições gerais descritas neste Projeto Básico.

**1.3.** As cópias dos projetos deverão ser fornecidas em disquete, devendo a empresa interessada solicitá-las junto à Seção de Serviços Gerais e Administração Predial, localizada no 6º pavimento do Edifício Raul Barbosa, situado na Praça Murilo Borges, nº 01 – Centro, nesta Capital, no horário de 12h00 às 19h00 de segunda a quinta-feira e de 08h00 às 13h00 às sextas - feiras.

## **2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**2.1.** São obrigações de exclusiva conta e responsabilidade da CONTRATADA, afora outras não previstas no presente Projeto Básico e que por Lei lhe couberem:

I) responsabilizar-se por todas as despesas diretas e indiretas, tais como: salários, vale-refeição, transporte de pessoal, equipamentos e materiais, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários, de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras, que porventura existam, ou venham a ser criadas e exigidas pela Administração Pública, que forem devidas aos seus empregados ou prepostos no desempenho dos serviços objeto do presente Contrato a ser firmado, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;

II) executar os serviços de acordo com o estabelecido nos anexos I, II, III e IV deste Projeto Básico e no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da assinatura do Contrato;

III) responder integralmente por perdas e danos que vier a causar a CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita, assim como recuperar ou limpar, deixando-as no seu estado original as áreas incluídas ou não no setor de seu trabalho que, como resultado de suas operações venha a prejudicar ou sujar;

IV) apresentar atestado de Visita/Vistoria, comprovando que a empresa visitou o local onde os serviços serão executados e é conhecedora das dificuldades para realização dos mesmos. Para realização da visita/vistoria a edificação a empresa deverá entrar em contato com o Diretor de Secretaria da Décima Sexta Vara Federal de Juazeiro do Norte-CE, através do telefone nº (0xx) 88- 3571-1385 ou diretamente no local;

V) apresentar declaração expressa do responsável pela empresa de que a mesma não está impedida de participar de licitações promovidas pela Justiça Federal de Primeira Instância, Seção Judiciária do Ceará e nem foi declarada inidônea para licitar e contratar com Administração Pública e ainda que esteja ciente da obrigação de declarar o



fato superveniente;

VI) apresentar declaração expressa do responsável pela empresa de que a mesma não possui em seu Quadro de Pessoal menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo Menor a partir de 14 (quatorze) anos na condição de aprendiz (Lei 9.854/99).

VII) registrar todos os serviços no CREA/CE, através de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, devendo ser apresentada para o recebimento da primeira fatura;

VIII) submeter a CONTRATANTE, a relação dos empregados a prestar os serviços, devendo promover, de imediato, a substituição daqueles que não forem aceitos pela CONTRATANTE;

IX) corrigir os defeitos de execução apontados pela Fiscalização;

X) manter, durante a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas por ocasião do processo licitatório.

**2.2.** Além das obrigações acima, a CONTRATADA se obrigará a realizar suas atividades utilizando profissionais regularmente contratados e especializados, atendendo as exigências de experiência e formação convencionadas, cabendo-lhe total e exclusiva responsabilidade pela condução e coordenação das atividades contratadas, além de atender integralmente toda legislação que rege os negócios jurídicos contratados e que lhe atribua responsabilidades, com ênfase na previdenciária, trabalhista, tributária e cível. Obrigar-se-á, também, a reembolsar a CONTRATANTE de todas as despesas que esta tiver decorrentes de indenização, inclusive, a terceiros, em consequência de eventuais danos, materiais ou institucionais, causados pela CONTRATADA ou seus prepostos, empregados ou não, quando da execução dos serviços contratados.

**2.2.1.** *Constatada, de forma inequívoca, a mora total ou parcial no cronograma das atividades da CONTRATADA, esta deverá autorizar a CONTRATANTE a contratar terceiro para que realize a obrigação da CONTRATADA podendo, a CONTRATANTE inclusive, reter parte ou todo o crédito da CONTRATADA para a remuneração deste terceiro;*

**2.2.2.** As partes poderão, de forma fundamentada, solicitar, entre si, a substituição de pessoal, empregados ou não, que estejam obstruindo a realização dos serviços contratados, ou que estejam atentando contra o patrimônio institucional ou material de uma ou de ambas as partes.

### **3. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**3.1** São obrigações de exclusiva conta e responsabilidade da **CONTRATANTE**, afora outras não previstas no presente Projeto Básico e que por Lei lhe couberem:

I) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;

II) garantir o acesso dos empregados da CONTRATADA aos locais necessários à execução dos serviços;



- III) fiscalizar sem prejuízo da total responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE ou para com terceiros, os serviços contratados;
- IV) designar, conforme artigo 67 da Lei nº 8.666/93, servidor(es) responsável (is) pela fiscalização dos serviços contratados, o(s) qual(is) deverá(ão) juntamente com técnico da CONTRATADA vistoriar todos os serviços executados a fim de comprovar e relatar, por escrito, as eventuais irregularidades.;
- V) receber os serviços:
- a) **PROVISORIAMENTE**, pela Fiscalização, em até 03 (três) dias úteis após a notificação de sua conclusão, mediante termo.
- b) **DEFINITIVAMENTE**, por servidor(es) designado(s) pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação que não deverá ser superior a 30 (noventa) dias.
- VI) Efetuar o pagamento das faturas no prazo estabelecido no **item 5.2** deste Projeto Básico.
- VII) Encaminhar a Seção de Orçamento e Finanças documento que relacione as importâncias relativas a multas aplicadas contra a **CONTRATADA**.

**3.2** A Administração deverá rejeitar no todo ou em parte os serviços feitos em desacordo com este Projeto Básico e seus anexos.

#### **4. DA MEDIÇÃO**

**4.1** A medição será quinzenal.

**4.2** A primeira medição deverá ocorrer quinze dias após o início dos serviços e será emitido pela Fiscalização, em 03 (três) vias, o Boletim de Medição de Serviços, que servirá de base para a emissão da Nota Fiscal/Fatura.

**4.3** A aceitação dos serviços somente será efetivada após parecer dos setores envolvidos, ou sejam, Seção de Informática e Setor de Manutenção Elétrica e Hidráulica, sendo facultado a CONTRATANTE o direito de não efetivar o pagamento se no ato da aceitação, ficar comprovada a imperfeição ou a execução em desacordo com as especificações contratadas.

**4.4** A CONTRATADA caberá sanar as falhas apontadas, submetendo à nova verificação a etapa dos serviços impugnados pela Fiscalização da Contratante.

#### **5. DO FATURAMENTO E DO PAGAMENTO**

**5.1** As despesas com o pagamento dos serviços contratados deverão correr à conta dos recursos consignados à JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA - SEÇÃO



JUDICIÁRIA DO CEARÁ, Programas de Trabalho 02.061.0571.2000.0001 e Elemento de Despesa 449051.

**5.2** O pagamento das faturas deverá ser efetuado em até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Nota Fiscal/Fatura, aceitação da medição e atesto da Nota Fiscal por parte da FISCALIZAÇÃO. O pagamento da última fatura ficará condicionado a aceitação da medição e recebimento **provisório** dos serviços, nos termos do **inciso V, letra "a" do item 3.1** do Projeto Básico. Os créditos serão feitos em conta corrente no banco a ser indicado pela CONTRATADA.

**5.3** Sobre o valor faturado, deverá ser retido na fonte o correspondente aos impostos e contribuições previstos no art. 64, da Lei nº 9.430/96 e Instrução Normativa nº 306/03 e Lei nº 9.718/98.

**5.4** Vencendo-se a Certidão Negativa de Débito - **CND** expedida pelo INSS e o Certificado de Regularidade de Situação junto ao FGTS- **CRF** expedido pela CEF, a CONTRATADA deverá anexar à Nota Fiscal-fatura as cópias devidamente atualizadas.

## **6. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **6.1. DA IMPLANTAÇÃO**

#### **6.1.1. Elementos de Proteção**

#### **6.1.2. Materiais, ferramentas e equipamentos**

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento);

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente;

- c) As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução dos serviços, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, nas Especificações Técnicas;
- d) Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO;
- e) Todos os materiais e equipamentos a serem empregados na obra deverão ser



novos, comprovadamente de primeira qualidade, e estarem de acordo com as especificações projetadas;

- f) Se julgar necessário, a JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE;
- g) A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO;
- h) Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;
- i) Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

### **6.1.3. Equipamentos de Proteção Individual**

Serão de uso obrigatório os equipamento de Proteção Individual (EPI), correlatos com o serviço a ser executado, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18.

## **7. DAS DEMOLIÇÕES**

Deverão ser realizadas as demolições necessárias à execução dos serviços constantes do projeto (ver PE 01/01).

Tais demolições deverão ser cuidadosamente executadas. O material proveniente das mesmas deverá ser retirado da obra através de transporte apropriado para tal fim, não podendo os entulhos permanecerem no mesmo local por mais de 02 (dois) corridos.

Os danos resultantes de imperícia ou falta de cuidado na execução dos serviços, serão de responsabilidade única da CONTRATADA.

As demolições para as reformas e acréscimos exigirão cuidados especiais a fim de evitar danos às partes a serem aproveitadas.

O não aproveitamento dos materiais previstos implica em sua substituição, sem ônus para Contratante, por similar, a critério da Fiscalização.

## **8. CONCRETO ( SIMPLES )**

Todos os materiais constituintes do concreto deverão atender às exigências da



Norma Brasileira NBR - 6118 bem como às Especificações EB - 1/77, EB - 4/39.

Os traços de concreto devem ser determinados através de dosagem experimental, de acordo com a NBR - 6118, em função da resistência característica à compressão (fck) estabelecida e da trabalhabilidade requerida.

## 9. ALVENARIAS

As alvenarias de tijolos cerâmicos, deverão ser executadas conforme as dimensões e alinhamentos existente.

A alvenaria deverá ser sempre colocada em esquadro, fiada por intermédio de linha a fim de evitar distorções durante a execução.

Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto como as vergas das portas deverão ser chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

## 10. IMPERMEABILIZAÇÃO

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, atritada com escova de aço e tratada tomando-se o cuidado de remover as incrustações, revestimentos fofos, preenchendo-se os eventuais vazios ou ninchos com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.;

Deverá ser aplicada uma camada de argamassa de cimento, areia peneirada com linha granulométrica de 0 a 3 mm e hidrófugo no traço volumétrico de 1:3:0,05, fator água cimento 0,6, espessura máxima por demão;

Aplicar impermeabilização com IGOL-2, SIKA ou similar.

## 11. REVESTIMENTOS (PISO, PAREDE E TETO)

### 11.1. Piso

- a) As cerâmicas, utilizadas no piso novo, deverão ser de 40x 40cm, classe A, primeira qualidade e PEI-4, FAB. Cecrisa, Porto Belo ou Eliane;
- b) As peças deverão ter aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas;
- c) As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso;
- d) Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, de 4mm, aproximadamente;
- e) O assentamento ser realizado sobre emboço de cimento e areia ao traço 1:5 com argamassa especial para fixação de revestimentos cerâmicos;
- f) O rejuntamento será feito com a argamassa de assentamento ou pasta de cimento branco e o corante na mesma tonalidade do piso;



- g) O assentamento será feito de modo a manter o perfeito alinhamento das juntas, as quais terão a espessura mínima compatível com a estabilidade deste revestimento, quanto à possibilidade de desagregação por cisalhamento;
- h) Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;
- i) A pavimentação será convenientemente protegida com tábuas ou outro processo, durante a construção;
- j) Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

## **11.2 PAREDES**

### **11.2.1 CHAPISCO DE ADERÊNCIA**

Todas as peças de concreto e alvenaria de tijolos (nos vãos de portas), antes de qualquer revestimento receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia grossa peneirada no traço de 1:3 lançado à colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência em camada homogênea e bastante áspera.

As superfícies de paredes e tetos deverão ser limpas a vassoura e molhadas antes da aplicação do chapisco para obturações dos furos;

O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água e esgoto.

### **11.2.2 MASSA ÚNICA**

Será exigido nivelamento perfeito, sem ondulações e rejuntamento uniforme. Todas as bases deverão ser limpas e suficientemente molhadas.

A Massa única só será executada depois da colocação de soleiras e marcos (batentes) de forramentos e alisares (guarnições). Deverá ser, rigorosamente, desempenado de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos.

A espessura do revestimento de argamassa não deverá ultrapassar 25 mm.

## **11.3. TETO**

### **11.3.1 FORRO**

Nas perfurações da laje do forro deverão ser feitos acabamentos de primeira qualidade com emassamento e pintura no padrão existente.

## **12. PINTURA**





## 12.1 GENERALIDADES

As pinturas a serem executadas deverão apresentar acabamento impecável de acordo com o tipo e cor existentes, ou nos casos omissos, conforme indicação da Fiscalização.

As superfícies a serem pintadas serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos de revestimentos antes de início dos serviços.

As tintas, massas, esmaltes e solventes a empregar deverão ser de primeira qualidade, nas cores e embalagens originais de fábrica.

As tintas e esmaltes deverão ter pigmentação uniforme e serem isentas de borras e quaisquer outras impurezas, devendo obedecer às especificações da EB-29 a 30 da ABNT.

As tintas serão preparadas em ambiente fechado e sob as vistas da Fiscalização.

No caso de uso de tintas e esmaltes já preparados, serão observadas, rigorosamente, as instruções do fabricante, no que concerne à aplicação, tipo e quantidade de solvente, sendo absolutamente vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações do fabricante.

O “primer” e as massas destinadas ao tratamento ou acabamento das superfícies a serem pintadas, deverão ser as indicadas pelo fabricante das tintas ou esmaltes, e serem aplicadas consoante ele indicar.

Deverão ser aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha a coloração uniforme desejada.

A segunda demão e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a precedente estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas entre elas. Após emassamento, este intervalo deverá ser de 48 (quarenta e oito) horas.

A pintura de paredes poderá ser aplicada com brochas ou rolos antigotas, devendo ser feita verticalmente, da parte superior para a inferior, sendo uniformemente distribuída em toda a superfície a ser pintada.

A pintura com esmalte sintético semibrilho nas portas novas e esquadrias de madeira poderá ser aplicado a pincel ou pistola, devendo ser distribuída uniformemente em toda a superfície a pintar.

Os trabalhos de pintura externa ou em local mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

A massa aplicada para fixação dos vidros deverá ser pintada a duas ou três demãos com esmalte sintético semi-brilho na cor branco neve, a mesma utilizada nas respectivas esquadrias e portas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura, tais como concreto aparente, que serão lustrados, ferragens, aparelhos de iluminação, de refrigeração. Quando aconselhável, deverão ser protegidos com papel e/ou plástico, fita celulose ou materiais equivalentes, principalmente no caso de pintura à pistola. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

## 12.2 PLÁSTICA (PVA)

Antes da aplicação da pintura, as superfícies de madeira e ferro deverão ser



tratadas com o selador indicado pelo fabricante da tinta.

Nas superfícies externas /muros que contornam a edificação deverá ser aplicada interna e externamente pintura em tinta hidrator branco gelo, com aplicação de tantas demãos quantas se fizerem necessário ao perfeito acabamento.

**13. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS ( VER PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA LM 01/01 E PE 01/01)**

- a) os artigos de metal para equipamentos sanitários como torneiras, sifões, engates, válvulas, etc, deverão ser de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeitos de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às sua sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas;
- b) a torneira de pressão para lavatório, deverá ser em aço inox, marca Fabrimar ou similar.
- c) a torneira de pressão para Pia, deverá ser em aço inox, de parede, marca Fabrimar ou similar, diâmetro de 1/2 pol. (Copa).

**14. DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- a) as instalações deverão ser executadas consoante os projetos específicos elaborados ANEXOS;
- b) o material a ser empregado deverá ser de primeira qualidade, isento de falhas trincaduras e quaisquer outros defeitos de fabricação;
- c) as instalações de força obedecerão às normas e especificações NBR 5410 da ABNT e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações.
- d) os eletrodutos serão de PVC rígido correndo sobre a laje do forro.
- e) para colocar os eletrodutos o instalador deverá abrir os furos cuidadosamente de modo a não comprometer a estabilidade da laje.
- f) todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade
- g) em cada trecho de eletroduto deverão ser usadas no máximo três curvas de 90 °
- h) as tomadas serão interligadas através de tubulação de PVC rígido de 1 polegada de diâmetro, contendo dois circuitos (fase, neutro e terra cada), para as tomadas de microcomputadores, 2P+T, e universal.



- i) antes da enfição, as linhas de eletrodutos e respectivas caixas deverão ser inspecionadas e limpas, de modo a ficarem totalmente desobstruídas.
- j) os condutores (cabos flexíveis) terão revestimento termoplástico em PVC, antiflam, 450/750V, bitolas de 4,0 mm<sup>2</sup>.
- k) os diversos circuitos serão protegidos por disjuntores específicos localizados no quadro de distribuição.
- l) todos os cabos deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- m) todas as ligações dos cabos aos bornes nos quadros elétricos serão feitos por terminal pré-isolado de compressão. A isolação dos terminais dos cabos de bitola superior a 10mm<sup>2</sup> será efetuada através de "espaguetes" de tubo termoencolhível.
- n) todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- o) Todos os cabos serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HELLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:  
Condutores de fase - Preto, branco e vermelho  
Condutores de neutro - Azul claro  
Condutores de retorno - Cinza  
Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo
- p) A distribuição dos circuitos sobre o forro será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
- q) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

## **15 DAS INSTALAÇÕES DE LÓGICA**

- a) Os eletrodutos serão de PVC rígido correndo sobre o leito da laje do forro;
- b) Para colocar os eletrodutos o instalador abrirá os furos estritamente necessários, de modo a não comprometer a estabilidade da parede;



- c) As instalações de lógica deverão obedecer às resoluções, normas específicas da ABNT, e, na sua ausência às normas internacionais pertinentes;
- d) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas a fim de evitar a penetração de detritos e umidade;
- e) Os cabos de lógica serão do tipo par trançado UTP categoria 5, 4 pares;
- f) Os eletrodutos deverão ser em PVC rígido incombustíveis e a menor bitola deverá ser de  $\varnothing=3/4"$ ;
- g) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de eletroduto em PVC rígido, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada nem curvatura no próprio eletroduto;
- h) as instalações de lógica só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de instalação.

#### **16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

- a) Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas referidas, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo;
- b) Todos os materiais e equipamentos, bem como mão de obra, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA;
- c) Serão impugnados pela Justiça Federal no Ceará, doravante denominada FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais;
- d) Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.;
- e) A existência da FISCALIZAÇÃO não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da CONTRATADA, para os trabalhos contratados, nos termos do Código Civil Brasileiro;
- f) Será de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção da licença de execução dos serviços da edificação junto à Prefeitura do Município que deverá ser providenciada nos primeiros 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Nota de Empenho;
- g) Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os serviços de instalação da obra, tais como, instalações provisórias, andaimes, material elétrico e hidráulico, mobilização, desmobilização e retirada de entulhos.;
- h) Será de responsabilidade da CONTRATADA a confecção e colocação da placa de obra inclusive constando os nomes dos responsáveis técnicos pela execução e projeto.



- i) Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado.

## **17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

- a) Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas referidas, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo;
- b) Todos os materiais e equipamentos, bem como mão de obra, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA;
- c) Serão impugnados pela Justiça Federal no Ceará, doravante denominada FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais;
- d) Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.;
- e) A existência da FISCALIZAÇÃO não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da CONTRATADA, para os trabalhos contratados, nos termos do Código Civil Brasileiro;
- f) Será de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção da licença de execução dos serviços da edificação junto à Prefeitura do Município que deverá ser providenciada nos primeiros 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Nota de Empenho;
- g) Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os serviços de instalação da obra, tais como, instalações provisórias, andaimes, material elétrico e hidráulico, mobilização, desmobilização e retirada de entulhos.
- h) Será de responsabilidade da CONTRATADA a confecção e colocação da placa de obra inclusive constando os nomes dos responsáveis técnicos pela execução e projeto.
- i) Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado.

## **18. DA LIMPEZA DA OBRA**

Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da



edificação.

Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em ferro, luminárias e metais.

A lavagem do piso cerâmico será feita com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos e executada com equipamento.

Os metais cromados serão limpos com emprego de removedor próprio.

Os demais elementos metálicos terão limpeza cuidadosa a fim de não danificar as superfícies pintadas ou anodizadas.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

Toda a obra deverá ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando pleno e adequado funcionamento de todas as instalações.

**19. INTEGRAM ESTE PROJETO BÁSICO OS SEGUINTE ANEXOS:**

*Anexo I - Especificações técnicas*

*Anexo II - Quadro orçamentário*

*Anexo III - Projetos de arquitetura (Projetos de leiautes/mobiliário – LM 01/01) e (Prejeto Executivo PE 01).*

*Anexo IV - Projetos Elétrico 01 e 02, de Lógica (dados e voz) 01, 02 e 03, de ar condicionado (SPLITS), Hidossanitária e Fixação de Extintores.*

**Fortaleza, 11 de abril de 2005**

**Maria Cirene da Silva Guimarães**

Seção de Serviços Gerais e Administração Predial

**Francisco Elandro Ribeiro Mendes**

Seção de Informática

**Francisco Ronaldo Marques Pontes**

Setor de Manutenção Elétrica e Hidráulica



## **ANEXO I DO PROJETO BÁSICO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **Memorial Descritivo (1)**

*Esta especificação destina-se a fornecer instruções aos profissionais que venham a executar as obras de instalações elétricas para a Justiça Federal no Ceará- Subseção Judiciária de Juazeiro do Norte - Ce, fixando os encargos, requisitos, características gerais dos materiais e o modo de execução dos serviços.*

#### **1. DISCRIMINAÇÃO DE MATERIAIS & SERVIÇOS:**

Os materiais e serviços destinados a obra, deverão seguir as recomendações abaixo:

##### **1.1 Eletrodutos de PVC**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Eletroduto roscável de PVC rígido.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Passagem de cabos elétricos e de rede estruturada para telefonia e dados, quando embutido no piso ou paredes ou sobre a laje.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Polyvinil Chloride rígido roscável</li></ul>
<b><u>Bitola</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme projeto.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>PVC preto</li></ul>
<b>Espessura mínima das paredes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1,25 mm para eletrodutos até <math>\Phi</math> 1", e 1,52 mm para eletrodutos de <math>\Phi</math> 1.1/4" até <math>\Phi</math> 2".</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tigre</li></ul>
<b>Taxa de ocupação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Circuitos elétricos: conforme normas da ABNT, NBR-5410.</li></ul>

##### **1.2 Caixa de ligação e derivação para instalação aparente(condulete)**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Caixa de ligação e derivação(condulete) em PVC rígido com tampa cega e saída lateral de acordo com o diâmetro nominal do eletroduto.</li></ul>



Características	Descrição
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conexão dos eletrodutos de PVC.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polyvinil Chloride rígido roscável</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PVC preto</li></ul>
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• LL,LR,LB,T,TB,TA,X</li></ul>
<b>Saída</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tigre</li></ul>

### 1.3 Buchas & Arruelas

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bucha &amp; arruela.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nas conexões entre eletrodutos e caixas de passagem para telefonia e dados, e outros.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liga de alumínio silício</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alumínio extrudado polido</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wetzels.</li><li>• Forjasul</li></ul>

### 1.4 Caixa de Passagem para embutir

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caixa de passagem para embutir em alvenaria.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Derivações de tubulação para conexões elétricas.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chapa de aço galvanizada</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Igual ou superior a #16 AWG.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pintura a base de epoxi, na cor cinza.</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inelsa,Cemar,</li><li>• Elmeta ou Taunus</li></ul>





### 1.5 Acessórios de fixação para dutos

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tirantes, vergalhões, abraçadeiras e suspensões.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suporte e fixação de eletrodutos, calhas, canaletas e perfilados.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ferro galvanizado</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mopa, Mega</li><li>• Bandeirantes</li></ul>

### 1.6 Luminária de sobrepor

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Luminária de sobrepor na laje com refletor e aletas parabólicas com duas lâmpadas fluorescentes de 32w, reator eletrônico 2x32w-220v com alto fator de potência e baixa distorção harmônica, THD&lt;10%, tipo MRD 3226, Motorola ou similar.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chapa de aço alumínio com pintura eletrostática na cor branca, refletor e aletas parabólicas em chapa de alumínio anodizado brilhante de alta pureza</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indelpa, Guarilux</li></ul>

### 1.7 Luminária de sobrepor

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Luminária de sobrepor na laje com duas lâmpadas fluorescentes de 32w ou duas de 16w, reator eletrônico 2x32w-220v ou 2x16w-220v, com alto fator de potência e baixa distorção harmônica, THD&lt;10%, tipo MRD 3226, Motorola ou similar.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chapa de aço alumínio com pintura eletrostática na cor branca, refletor em alumínio anodizado brilhante com pureza de 99,85%.</li></ul>



Características	Descrição
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indelpa, Guarilux</li></ul>

### **1.8 Luminária de sobrepor**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Luminária de sobrepor na laje tipo plafonier com uma lâmpada fluorescente compacta de 13w.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Em alumínio pintado na cor branca, visor em vidro temperado translúcido, reator alojado no corpo da luminária.</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lumini ou similar</li></ul>

### **1.9 Luminária de sobrepor**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Luminária de sobrepor na laje tipo arandela com uma lâmpada fluorescente compacta de 13w.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corpo, grade e caixa de ligação em liga de alumínio fundido, globo de vidro boro-silicado.</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trópico ou similar</li></ul>

### **1.10 Projetor**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projetor hermético, instalado na alvenaria(muro) com uma lâmpada HQI-150w</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laterais do corpo em liga de alumínio fundido e parte central em chapa de alumínio, refletor interno em alumínio refletal anodizado, lente plana de cristal temperado, aro em liga de alumínio fundido.</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trópico ou similar</li></ul>



### **1.11 Projeter**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projeter hermético, instalado na alvenaria com uma lâmpada HQI-150w</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Base bilateral e haste prolongada, refletor interno em alumínio refletal de alto grau de pureza.</li></ul>
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carlos montalto ou similar</li></ul>

### **1.12 Interruptores**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interruptores com uma, duas ou três seções.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pial, Primelétrica</li><li>• Siemens</li></ul>

### **1.13 Tomadas de uso geral**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tomadas de energia de uso geral, 2 polos chatos + terra, 15 A -220v para instalação em caixa embutida ou aparente, 4"x2", com haste para fixação e conexão por meio de bornes, fornecida completa com espelho fabricado em material termoplástico e parafusos .</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme indicado no projeto.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pial, Primelétrica</li><li>• Siemens, Steck</li></ul>

### **1.14 Tomadas 3P com disjuntor**



Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tomadas de energia de uso geral, 2 polos chatos + terra, com disjuntor termomagnético monopolar, padrão DIM tipo AIRLIG, 15 A – 220v ou 20 A – 220v, para instalação em caixa embutida ou aparente, 4”x4”, com haste para fixação e conexão por meio de bornes.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme indicado no projeto, para alimentação dos ar condicionados de janela.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Fabricantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pial</li><li>Siemens</li></ul>

### **1.15 Cabos elétricos superflex**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cabo de cobre isolado para uso geral, unipolar, constituído por condutor formado por seção maciça de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, isolamento na cor preta constituída por uma camada sólida extrudada de PVC, tipo BWF, com características de auto-extinção e a não propagação de fogo.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cobre com classe de encordoamento 4</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Diversos até 16mm<sup>2</sup></li></ul>
<b>Isolamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Termoplástico auto-extinguível 750V.</li></ul>
<b>Codificação de cores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Fase – vermelho; neutro – azul e terra – verde.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.</li><li>Emendas só serão permitidas nas derivações, quando deverão ser soldadas e isoladas por fita auto-fusão</li></ul>
<b>Fabricantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pirelli, Ficap ou Alcoa.</li></ul>

### **1.16 Cabos elétricos super**



Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo de cobre isolado para uso geral, unipolar, constituído por condutor formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, compactados ou não, isolamento na cor preta constituída por uma camada sólida extrudada de PVC, tipo BWF, com características de auto-extinção e a não propagação de fogo.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cobre com classe de encordoamento 2</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diversos a partir de 25mm<sup>2</sup>, inclusive.</li></ul>
<b>Isolamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Termoplástico auto-extinguível 1000V.</li></ul>
<b>Codificação de cores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fase – vermelho; neutro – azul e terra – verde.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados – olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.</li><li>• Emendas só serão permitidas nas derivações, quando deverão ser soldadas e isoladas por fita auto-fusão</li></ul>
<b>Fabricantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pirelli, Ficap ou Alcoa.</li></ul>

### 1.17 Quadros elétricos

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadros elétricos para distribuição de luz e força, com dispositivo de comando e proteção conforme diagrama unifilar, caixa em chapa 18 BSG, e porta e moldura em chapa 16 BSG, pintura eletrostática à pó a base de epóxi.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chapa galvanizada em aço 18 USG, com equipamentos ocupando no máximo 40% da área do quadro</li></ul>
<b>Barramentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Em cobre eletrolítico estanhado</li></ul>
<b>Disjuntores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Termomagnéticos conforme projeto</li></ul>
<b>Dimensões</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.</li></ul>
<b>Fabricantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inelsa, Cemar, Engelco, Taunus ou Siemens</li></ul>

### 1.18 Disjuntores de Proteção



Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Disjuntor caixa moldada padrão DIN.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Classe de Tensão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Trifásicos em 380V, e monofásicos em 220V.</li></ul>
<b>Capacidade de Corrente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme projeto.</li></ul>
<b>Tipo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>5SMO, tipo C</li></ul>
<b>Fabricantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Siemens, Cutler-Hammer, Eletromar ou Klokner Moeller.</li></ul>

### **1.19 Aterramento**

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aterramento para rede de informática</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Haste</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cobreada com alma de aço <math>\Phi</math> 5/8" x 3,00 m</li></ul>
<b>Cordalha</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>De cobre nu</li></ul>
<b>Resistência</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Menor que 5 ohm</li></ul>
<b>Observação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tensão entre fase e neutro não deverá ser maior que 3V.</li></ul>

### **Memorial Descritivo (2)**

Os projetos de Cabeamento Estruturado e Elétrico prevêm a instalação do sistema de dados, voz e elétrico, para atender a rede interna da Justiça Federal no Ceará-Subseção Judiciária de Juazeiro do Norte-Ce, conforme projetos em anexo.

## **1 SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE CABLING (DADOS, VOZ E ELÉTRICO)**

### **1.1 CABEAMENTO ESTRUTURADO**



A infraestrutura do cabeamento estruturado é constituída pelos itens de infraestrutura básica tais como: canalizações, eletrodutos, caixas de derivações e tem por características:

- Obediência, sempre que aplicável, aos padrões:
  - EIA/TIA-568-A - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard e sua equivalente ISO-IEC 11801 - e adendos (A-1 a A-5);
  - EIA/TIA-569 - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
  - EIA/TIA-606 - Administration Standards for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
  - TIA TSB-67 - Transmission Performance Specifications for Field Testing of UTP Cabling Systems;
  - TIA TSB-75 - Open Office Cabling Architecture;
  - TIA TSB-95 - Additional Transmission Performance Guidelines for 4-Pair 100 W Category 5 Cabling;
  - Normas aplicáveis da ABNT: NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
  - NBR 14565 - Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;
  - Toda infra-estrutura e instalação da rede deverá ser executada de acordo com o projeto anexo;
  - Deverá ser utilizado o material especificado nas plantas e constantes das especificações anexas;



**A infraestrutura de dutos/tubulações é constituída pelas seguintes características:**

A infraestrutura (dutos) onde será lançado o cabeamento estruturado (horizontal), deverá ser composta por eletrodutos PVC rígidos pesados roscáveis, ou eletrodutos metálicos flexíveis e eletrocalhas metálicas lisas galvanizadas a fogo, nas dimensões preconizadas em projeto;

A instalação das infraestruturas horizontais, serão sobre a laje. Considerar a instalação completa de toda infraestrutura de dutos (eletrocalhas e eletrodutos) prevista nas plantas básicas anexas;

A infra-estrutura horizontal será constituída dos seguintes elementos:

a) Canal de Distribuição Principal - Eletrocalha metálica lisa em ferro galvanizado a fogo, nas dimensões indicadas em projeto;

b) Canal de Distribuição Secundário - Para cada ponto, a derivação será em eletroduto PVC rígido pesado roscável de 1" e/ou metálico flexível de 1" tipo Seal Tube, derivando do canal de distribuição principal para os ambientes com os pontos (estações de trabalho).

Os acessórios para as eletrocalhas metálicas assim como curvas horizontais, curvas de inversão, apoiadores, suporte para eletrodutos, suporte angular, suporte direto, suporte tipo gancho, vergalhão, cantoneiras ZZ, etc., deverão ser em ferro galvanizado a fogo, nas dimensões compatíveis com as mesmas, que serão utilizados nas emendas, curvas, derivações, terminações, suporte e fixação nas estruturas. Todo o elemento de sustentação deverá ser colocado no máximo, a cada metro, ao longo da extensão das eletrocalhas;

Os acessórios para os eletrodutos metálicos flexíveis: conector fixo, buchas, arruelas, abraçadeiras tipo D, etc., deverão ser em ferro galvanizado a fogo, nas dimensões compatíveis com os mesmos, que serão utilizados nas terminações, suporte e fixação nas estruturas. Todo o elemento de sustentação deverá ser colocado quando necessário, no máximo, a cada noventa centímetros, ao longo da extensão dos eletrodutos;

Os acessórios para os eletrodutos PVC: curvas, luvas, etc., deverão ser em PVC, nas dimensões compatíveis com os mesmos, que serão utilizados nas emendas, curvas, etc. Os acessórios - buchas, arruelas, abraçadeiras tipo "D", etc., deverão ser em ferro galvanizado, nas dimensões compatíveis com os eletrodutos PVC, que serão utilizados nas terminações, suporte e fixação nas estruturas emendas, curvas, etc. Todo o elemento de sustentação deverá ser colocado, no máximo, a cada noventa centímetros, ao longo da extensão dos eletrodutos;

O Sistema de dutos metálicos (eletrocalhas e eletrodutos flexíveis), deverá ser aterrado no quadro, através da carcaça do QF-CPD.





Não será admitido o uso de condutele e de caixa de passagem para realizar alguma curva nos eletrodutos com passagem de cabos de dados;

Deverá ser obedecida a distância máxima de 30m, para um lance contínuo de eletroduto ou entre duas curvas.

Será admitido, no máximo duas curvas seguidas sem caixas de passagens entre as mesmas.

Serão instaladas suporte alto para equipamentos(DUTOTEC) aparente na divisória, alvenaria ou mesas de trabalho, para terminação dos pontos, conforme indicado no projeto.

A ocupação das eletrocalhas e eletrodutos deverá obedecer aos limites estabelecidos nas tabelas 01 e 02, que foram calculadas com a premissa de ocupação de 40% da seção reta do duto. Deve-se também ser levado em consideração, os diâmetros externos dos cabos utilizados para o cálculo da tabela. No caso de cabos com diâmetro externo superior ao estabelecido nas tabelas, um novo cálculo deverá ser efetuado para se definir os limites de ocupação.

Tamanho Duto (Em polegadas)	Diâmetro do Cabo (Em milímetros)									
3/4										
1										
1 1/4										
1 1/2										
2										
2 1/2										
3										
3 1/2										
4										

**Tabela 1 – Limites de ocupação de eletrodutos**

Dimensões (Em milímetros)	Número de Cabos UTP 04 Pares
38x38	17
25x50	20
50x50	40



50x75	60
50x100	81
50x150	121
100x100	162
100x150	243
150x150	365
100x200	324
100x300	487
100x600	974

**Tabela 2 – Limites de ocupação de dutos metálicos**

## FATORES DE INTERFERÊNCIA

- Distância mínima da infraestrutura da rede de dados para instalações elétricas paralelas: 15cm;
- Distância da infraestrutura da rede de dados para reatores de lâmpadas fluorescentes comuns: 25cm.

## LANÇAMENTOS DOS CABOS UTP

- Os cabos devem ser lançados agrupados, sem estrangulamentos, trançamentos e nós;
- Nas curvas, obedecer ao raio de curvatura mínimo de 04 vezes o diâmetro do cabo;
- Não utilizar produtos químicos tais como detergente, vaselina e sabão, para facilitar a passagem dos cabos nos dutos, pois estes podem atacar a capa de proteção dos mesmos;
- Não permitir, sob qualquer alegação, emendas nos cabos lançados;
- O maior lance permitido por ponto será de 90 (noventa) metros;
- Não será admitido, sob hipótese alguma, que os cabos UTP fiquem à amostra quando conduzidos em leitos, eletrocalhas, eletrodutos, etc., mesmo na junção destas estruturas, assim como, de serem lançados na mesma infraestrutura que conduzam circuitos elétricos.

## 1.2 ESQUEMA DE IDENTIFICAÇÃO

*Todos pontos de acesso à rede, racks devem ser identificados através de etiquetas impressas eletronicamente, que não se apaguem com o uso de elementos de limpeza adotados usualmente na manutenção a ser praticada pela equipe de manutenção da Justiça Federal-CE;*

*Todos os cabos UTP de 04 pares devem ser identificados idênticos em suas extremidades, através de anilhas plásticas ou etiquetas impressas eletronicamente,*



*próprias para uso nos mesmos;*

*É recomendável a adoção, na identificação, dos códigos de cores propostos pelo padrão EIA/TIA 606. Para os cenários aqui propostos seguem os padrões mais comuns:*

- *Cor BRANCA - identifica os cabos de Voz e Dados;*
- *Cor AZUL - identifica cabos provenientes do ponto de acesso a rede, necessária apenas no lado do rack ou zona de cabeamento;*
- *Cor VIOLETA – identifica os cabos provenientes de equipamentos ativos (PABX, etc.)*

*Com a finalidade de facilitar a administração e manutenção da rede da Justiça Federal-CE, será adotada uma padronização na nomenclatura de todos os componentes da solução, conforme abaixo:*

Identificação dos pontos (cabos UTP, tomadas):

A identificação seguirá um padrão de 08 dígitos:

**RPAAZZZ**

X = dígito de 1 a 9, que indica o nº do rack no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)

AA = dígito de 01 a 99, que identifica o pavimento

ZZZ = dígito de 001 a 999, que indica o nº do cabo no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)



### Identificação do equipamento de rede

A identificação seguirá um padrão de 7 dígitos:

**RXPAAYW**

X = dígito de 1 a 9, que indica o nº do rack no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)

AA = dígito de 01 a 99, que identifica o pavimento

Y = Código que identifica tipo do equipamento (R = Roteador, S = Switch, H = Hub ...)

W = dígito de 1 a 9, que indica o seqüencial do equipamento no rack

### Padrões de Documentação

No final do projeto de implantação da solução aqui proposta deverá ser fornecido:

- As Built contendo planta baixa, identificação de pontos, racks e encaminhamento de cabos nas tubulações;
- Tabelas de identificação e localização de pontos de acesso a rede de dados e voz.;
- Diagrama topológico da solução;
- Memorial descritivo contendo relação dos materiais empregados;
- Fotos digitalizadas da instalação;
- Bay face dos racks;
- Relatório de certificação dos cabos par-trançados.

Para os equipamentos ativos de rede, incluir na documentação:

- Diagrama topológico da solução;
- Tabela de identificação dos recursos de hardware;
- Identificação dos equipamentos de rede (nome, modelo, função, endereço IP, n.º de série);
- Descritivo técnico da solução: Protocolos e serviços configurados;
- Outras informações necessárias ao cliente: senha de configuração do equipamento, usuários cadastrados, etc.



### 1.3 CERTIFICAÇÃO

Os testes de certificação são compostos pela aferição de uma série de indicadores, que irão assegurar se o cabeamento instalado atende aos requisitos da Norma Técnica em que se baseou e que portanto pode operar nas velocidades indicadas com confiabilidade.

Para garantir a qualidade do cabeamento executado é imprescindível que se realizem todos os testes de qualificação pertinentes, como citados neste documento e outros necessários, que por ventura já estejam em curso de normatização pelas entidades competentes.

É obrigatório que, pelo menos no momento da certificação, o equipamento de testes tenha sido aferido por entidade certificada pela ABNT e esteja dentro do prazo de validade de sua aferição.

Recomendamos a adoção da modalidade de teste canal, que verifica não só o cabeamento horizontal, mas também os cordões de manobra. Os parâmetros de teste abaixo definidos seguem a norma EIA/TIA-568-A-5 e TSB-95.

Os principais indicadores de qualidade a serem testados são:

#### Cabos UTP:

##### CAPACITÂNCIA NOMINAL

A capacitância nominal (mútua) de qualquer par do cabo, medida a 1KHz e a temperatura corrigida de 20°C não pode exceder 17nF por cada 305 m, o que equivale a 17pF por pé.

##### IMPEDÂNCIA CARACTERÍSTICA

A impedância característica, que é a resistência ôhmica do cabo, deve estar dentro dos parâmetros apresentados nas especificações técnicas dos cabos UTP na faixa de frequência determinada.

##### COMPRIMENTO

O comprimento máximo, entre equipamentos ativos, de um lance de cabo UTP categoria 5e, não pode ser superior a 100m, incluídos cabos de manobra e cabos terminais.

##### RESISTÊNCIA DE LOOP

Determina se a resistência ôhmica do segmento medido está dentro dos padrões requeridos por Norma, ou seja, 57 Ohms/305 metros ou 18,8 Ohms/100 metros.

##### ATENUAÇÃO

A atenuação máxima deve ser menor que os valores especificados para cada frequência da tabela abaixo, medida na temperatura corrigida de 20°C, na modalidade de teste canal.



Freqüência (MHz)	dB por 100m a 20°C
01MHz	2.0 dB/100 m
04MHz	4.1 dB/100 m
08MHz	5.8 dB/100 m
10MHz	6.5 dB/100 m
16MHz	8.2 dB/100 m
25MHz	10.4 dB/100 m
31,25MHz	11.7 dB/100 m
62,5MHz	17.0 dB/100 m
100MHz	22.0 dB/100 m

#### NEXT (“Near End Crosstalk”)

A indução entre pares do mesmo cabo, no pior caso, não deve ser superior ao indicado na tabela abaixo, medida na temperatura corrigida de 20°C, na modalidade de teste canal.

Freqüência (MHz)	dB por 100m a 20°C
01MHz	60.0 dB/100 m
04MHz	53.6 dB/100 m
08MHz	48.6 dB/100 m
10MHz	47 dB/100 m
16MHz	43.6 dB/100 m
25MHz	40.4 dB/100 m
31,25MHz	38.7 dB/100 m
62,5MHz	33.6 dB/100 m
100MHz	30.1 dB/100 m

#### ACR – RELAÇÃO DIAFONIA-ATENUAÇÃO

Determinado pela relação entre o Next e a Atenuação, ambos em dB, indica como a amplitude dos sinais recebidos de um transmissor na extremidade “distante” comparam-se à amplitude da diafonia produzida por transmissões da extremidade “próxima”.

Um valor alto de ACR corresponde a um NEXT alto e uma atenuação baixa. A ACR é calculada usando os valores obtidos dos testes de atenuação e diafonia (Next). Com as tabelas apresentadas anteriormente de atenuação e Next, pode-se encontrar os valores limite de ACR.

#### MAPA DE FIAÇÃO (“Wire Map”)

Determina se o cabo encontra-se devidamente “crimpado” aos conectores, indicando falta de continuidade entre pares, inversão ou conexão correta.

A recomendação TIA/EIA-568-A indica duas formas de distribuição do cabo de 04 pares em um conector fêmea RJ45: a T568A e a T568B. Desde que seja mantido um único padrão dentro de uma mesma instalação, não há qualquer diferença entre se utilizar uma das duas.

Adotar o padrão T568A para toda a instalação.

#### RUÍDO



Determina o nível de interferência eletromagnética (em mV) atuando sobre o segmento de cabo avaliado.

Essa interferência é provocada basicamente pelo “crosstalk” e por fontes de ruído externas como lâmpadas fluorescentes, vídeos, motores elétricos, etc.

O nível de ruído medido não poderá ultrapassar a  $\pm 264$  mV mais do que 0,2 vezes no período de um segundo. De forma a se facilitar a leitura da medida, é normalmente considerado o fator de uma vez a cada 5 segundos.

Esse tipo de medida permite determinar áreas críticas para passagem de cabos, bem como, validar o encaminhamento utilizado.

#### Equal Level Far End Crosstalk (ELFEXT)

Medida da interferência causada por um par transmissor numa extremidade do cabo, em outro par localizado na outra extremidade, em relação ao nível de sinal recebido.

O ELFEXT deve ser menor que os valores especificados para cada frequência da tabela abaixo, medida na temperatura corrigida de 20°C, na modalidade de teste canal.

Frequência (MHz)	dB por 100m a 20°C
01MHz	58.0 dB/100 m
04MHz	48 dB/100 m
08MHz	41.9 dB/100 m
10MHz	40.0 dB/100 m
16MHz	35.9 dB/100 m
25MHz	32.0 dB/100 m
31,25MHz	30.1 dB/100 m
62,5MHz	24.1 dB/100 m
100MHz	20.0 dB/100 m

#### Far End Crosstalk Loss (FEXT)

Medida da interferência causada por um par transmissor numa extremidade do cabo, em outro par localizado na outra extremidade, em relação ao nível de sinal transmitido.

Os valores de FEXT devem atender à tabela abaixo, no pior caso.

Frequência (MHz)	dB por 100m a 20°C
01MHz	65.0 dB/100 m
04MHz	63.1 dB/100 m
08MHz	57.0 dB/100 m
10MHz	55.1 dB/100 m
16MHz	51.0 dB/100 m
25MHz	47.1 dB/100 m
31,25MHz	45.2 dB/100 m
62,5MHz	39.2 dB/100 m
100MHz	35.1 dB/100 m



Power Sum Equal Level Far End Crosstalk (PSELFEXT)

Cálculo da interferência causada por múltiplos pares transmissores numa extremidade do cabo, em outro par localizado na outra extremidade, em relação ao nível de sinal transmitido.

O PSELFEXT deve ser menor que os valores especificados para cada frequência da tabela abaixo, medida na temperatura corrigida de 20°C, na modalidade de teste canal.

Frequência (MHz)	dB por 100m a 20°C
01MHz	54.4 dB/100 m
04MHz	42.4 dB/100 m
08MHz	36.3 dB/100 m
10MHz	34.4 dB/100 m
16MHz	30.3 dB/100 m
25MHz	26.4 dB/100 m
31,25MHz	24.5 dB/100 m
62,5MHz	18.5 dB/100 m
100MHz	14.4 dB/100 m

Power Sum Near End Crosstalk Loss (PSNEXT)

Cálculo da interferência causada por múltiplos pares transmissores numa extremidade do cabo, em outro par localizado na mesma extremidade.

O PSNEXT deve ser menor que os valores especificados para cada frequência da tabela abaixo, medida na temperatura corrigida de 20°C, na modalidade de teste canal.

Frequência (MHz)	dB por 100m a 20°C
01MHz	57.0 dB/100 m
04MHz	50.9 dB/100 m
08MHz	45.7 dB/100 m
10MHz	44.1 dB/100 m
16MHz	40.6 dB/100 m
25MHz	30.7 dB/100 m
31,25MHz	35.7 dB/100 m
62,5MHz	30.6 dB/100 m
100MHz	27.1 dB/100 m

RETURN LOSS

É a medida da energia refletida causada por divergência de impedâncias ao longo do cabo.

O Cabeamento horizontal deve atender ou ultrapassar as medidas de Return Loss abaixo calculadas, para um comprimento de 100 mts, ajustado à temperatura de 20°C, na modalidade de teste canal :

Frequência (Mhz)	Return Loss (dB)
$1 \leq f < 20$	17
$20 \leq f \leq 100$	$17 - 10 \times \log (f/20)$





## 1.4 INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

A solução projetada prevê a instalação de um sistema elétrico independente, exclusivo para atender os pontos de alimentação elétrica para cada tomada contendo ponto lógico a ser instalado, conforme disposição dos pontos elétricos e lógicos em plantas básicas.

Será instalado NO BREAK de 30KVA/3Ø/60Hz com entrada 3Ø380/220VCA e saída 3Ø220/127VCA, para alimentar todas as tomadas das estações de trabalho, servidores e rack do CPD, conforme indicado em projeto anexo.

Todas as caixas com tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de força, através de eletrocalhas e destas através de eletrodutos em PVC e/ou em eletrodutos flexíveis metálicos interligados as eletrocalhas através de conectores autotravantes.

A distribuição elétrica para as tomadas será executada com cabos de cobre, nível de isolamento de 450/600V, encordoamento classe 5, enquanto que as instalações para as alimentações de quadros elétricos, serão executadas com cabos de cobre flexíveis, nível de isolamento de 750/1000KV.

O quadro elétrico será através de haste de terra com os cabos nas bitolas preconizadas em projeto. A resistência do terra não poderá ser superior a 5 Ohms.

## 2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OBRIGATÓRIAS

### 2.1 Eletrocalhas lisas e acessórios

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Dutos metálicos lisos de boa aparência com sistema completo de fechamento (tampas), suporte e elementos de fixação própria, de boa aparência estética, para serem utilizados em construções comerciais diversas.</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>Passagem de grande quantidade de fios e/ou cabos para circuitos de distribuição de energia elétrica.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>Chapas de aço SAE 1010/1020</li></ul>
Bitola	<ul style="list-style-type: none"><li>Igual ou superior a #16 AWG</li></ul>



Características	Descrição
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Galvanização eletrolítica (a frio)</li></ul>
<b>Dimensões</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme projeto, com comprimento máximo de 3000 mm.</li></ul>
<b>Observação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prever aterramento do seu corpo a partir do quadro elétrico.</li></ul>

## 2.2 Eletrodutos de PVC

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Eletroduto.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Passagem de pequena quantidade de cabos elétricos.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>PVC rígido, pesado, roscável, antichama.</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme projeto.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cor preta.</li></ul>
<b>Espessura mínima das paredes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>2,30mm para eletrodutos com bitola de 3/4” ;</li><li>2,30mm para eletrodutos com bitola de 3/4” ;</li><li>2,70mm para eletrodutos com bitola de <math>\Phi</math> 1”;</li><li>2,90mm para eletrodutos com bitola de 1.1/4”;</li><li>3,00mm para eletrodutos com bitola de 1.1/2”;</li><li>3,10mm para eletrodutos com bitola de 2”;</li><li>3,80mm para eletrodutos com bitola de 2.1/2”;</li><li>4,00mm para eletrodutos com bitola de 3”;</li><li>5,00mm para eletrodutos com bitola de 4”.</li></ul>
<b>Taxa de ocupação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Circuitos elétricos: conforme normas da ABNT, NBR-5410.</li></ul>
<b>Referência</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ER=01</li></ul>

## 2.3 Buchas & Arruelas

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Bucha &amp; arruela.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Liga de alumínio silício</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme projeto.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Alumínio extrudado polido</li></ul>

## 2.4 Cabo elétrico flexível pirastic



Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo de cobre com camada dupla de isolamento, até a 450/750V.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentação de circuitos secundários de tomadas elétricas.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento: classe 5 (extra flexível).</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme o projeto.</li></ul>
<b>Isolamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uma camada interna de Pirevinil antinflam I (composto termoplástico de PVC sem chumbo), cor branca e uma camada externa de Pirevinil antinflam II (composto termoplástico de PVC sem chumbo) em cores.</li></ul>
<b>Codificação de cores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fase – vermelho; neutro – azul claro e terra – verde.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.</li><li>• Emenda só serão permitidas nas derivações, quando deverão ser soldadas e isoladas por fita autofusão</li></ul>

## 2.5 Cabo sintenax flex

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo de cobre com camada dupla de isolamento, até 750/1.000V unipolar .</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentação de circuitos primários como quadros elétricos.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento: classe 5.</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>
<b>Isolamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Duas camadas de composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo anti-chama.</li></ul>
<b>Codificação de cores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fase – preto; neutro – azul claro e terra – verde amarelo.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.</li></ul>
<b>Referência</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo sintenax flex</li></ul>



## 2.6 Quadro elétrico

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro elétrico</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comando e proteção dos circuitos elétricos</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chapa galvanizada em aço 18 USG, com equipamentos ocupando no máximo 40% da área do quadro</li></ul>
Barramentos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Em cobre eletrolítico estanhado</li></ul>
Disjuntores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Termomagnéticos conforme especificações.</li></ul>
Dimensões	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>
Observações	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.</li></ul>
Referência	<ul style="list-style-type: none"><li>• CD</li></ul>

## 2.7 Quadro Telefônico

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro telefônico</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribuição dos cabos telefônicos</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chapa metálica com fundo em madeira de lei c/ 1' de espessura, pintado com duas demãos de verniz isolante, padrão Telebrás</li></ul>
Dimensões	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>

## 2.8 Fitas Isolantes

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fita isolante normal.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plástico auto-extinguível.</li></ul>

## 2.9 Fitas Isolantes

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fita isolante auto fusão.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>• Borracha etileno–propileno (EPR) auto aglomerante.</li></ul>



### 2.10 Disjuntores em Baixa Tensão

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Disjuntor termomagnético no Quadro de Força.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Tipo de caixa	<ul style="list-style-type: none"><li>Moldada.</li></ul>
Tensão de isolamento	<ul style="list-style-type: none"><li>380VCA.</li></ul>
Capacidade de ruptura	<ul style="list-style-type: none"><li>Mínimo de 5KA.</li></ul>

### 2.11 Disjuntores em Baixa Tensão

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Disjuntor termomagnético.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Tipo de caixa	<ul style="list-style-type: none"><li>Moldada.</li></ul>
Tensão de isolamento	<ul style="list-style-type: none"><li>380VCA.</li></ul>
Capacidade de ruptura	<ul style="list-style-type: none"><li>Mínimo de 45KA.</li></ul>

### 2.12 Caixas de passagem para instalação aparente

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Caixa de passagem para instalação aparente na alvenaria com tampa cega aparafusada.</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>Derivações de tubulação para conexões elétricas, dados e telefonia.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>Chapa de aço galvanizada</li></ul>
Bitola	<ul style="list-style-type: none"><li>Igual ou superior a #16 AWG.</li></ul>
Acabamento	<ul style="list-style-type: none"><li>Pintura a base de epóxi, na cor cinza.</li></ul>

### 2.13 Acessórios de fixação para eletrocalhas e eletrodutos

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Tirantes, vergalhões, abraçadeiras e suspensões.</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>Suporte e fixação de eletrodutos, calhas, canaletas.</li></ul>
Requisitos Técnicos	



<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ferro galvanizado</li></ul>

#### **2.14 Eletrodutos Metálico Flexível**

<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eletroduto metálico flexível, com revestimento Polivinyl clorídrico extrudado, na cor preta.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nas conexões de transição entre canaletas e nas conexões dos condutores que funcionam sob a plataforma elevada.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricado em fita de aço zincado, com revestimento PVC na cor preta.</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme projeto.</li></ul>
<b>Acabamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PVC preto</li></ul>
<b>Resistência a Temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura entre: <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C}</math> e <math>+60\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, tipo antichama.</li></ul>
<b>Taxa de ocupação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Circuitos elétricos: conforme normas da ABNT, NBR-5410.</li></ul>
<b>Principais Acessórios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conectores CMRA ou TA-30M compatíveis com a bitola do tubo.</li></ul>

#### **2.15 Conectores para tubos metálicos flexíveis**

<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conectores de vedação para tubos flexíveis.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nas conexões entre o Sealtubo ou eletrocalhas e caixas de tomadas.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricado em liga de alumínio.</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme bitola do eletroduto.</li></ul>
<b>Vedação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedação a prova de gases, pó e líquidos.</li></ul>
<b>Principais Acessórios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arruela de aço inox com rosca BSP.</li></ul>
<b>Largura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínima de 8mm</li></ul>
<b>Tamanho</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diversos.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Também para a amarração de chicotes, para melhor acomodação nos quadros elétricos, e caixas de passagens.</li></ul>



### 2.16 Pára-raios Eletrônico

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Dispositivo de Proteção contra Sobretensões transitórias, fixação padrão DIN.</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>Utilizados nas dissipações de transientes de sobretensões inoportunas, garantindo uma continuidade no fornecimento de energia do sistema.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Classe de Tensão	<ul style="list-style-type: none"><li>Trifásicos em 380V, e monofásicos em 220V.</li></ul>
Corrente máxima de surto	<ul style="list-style-type: none"><li>40 kA.</li></ul>
Capacidade de surto nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>Mínimo de 15kA, em 220V.</li></ul>
Tipo	<ul style="list-style-type: none"><li>VCL 275V, 40 KASMO, padrão Dim, ou similar</li></ul>

### 2.17 Suporte para tomadas

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Suporte de equipamentos para instalação aparente em duto.</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme indicado no projeto.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Material:	<ul style="list-style-type: none"><li>ABS</li></ul>
Acabamento:	<ul style="list-style-type: none"><li>Alto na cor branco</li></ul>
Observação:	<ul style="list-style-type: none"><li>Todas as tomadas deverão ser identificadas no seu suporte, de forma visível com o circuito a que pertencem, através de fita plástica adesiva.</li></ul>
Fabricante:	<ul style="list-style-type: none"><li>Dutotec</li></ul>

### 2.18 Tomadas de corrente

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>Tomadas de energia, na cor vermelha 2 pólos + terra, pinos chatos, 20 A -220v para instalação em suporte para equipamento alto da Dutotec.</li></ul>
Utilização	<ul style="list-style-type: none"><li>Conforme indicado no projeto.</li></ul>

### 2.19 Terminal de Pressão Pré Isolado



Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Terminal tipo anel, espessura 0,81mm para cabos 2,5mm<sup>2</sup>, em cobre eletrolítico revestido de estanho por processo de eletrodeposição</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Devem ser instalados nas terminações de cabos flexíveis</li></ul>

## 2.20 Aterramento

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aterramento para rede de informática</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Haste</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cobreada com alma de aço <math>\Phi</math> 5/8" x 3,00 m</li></ul>
<b>Cordoalha</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>De cobre nu</li></ul>
<b>Resistência</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Menor que 5 ohm</li></ul>
<b>Observação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tensão entre fase e neutro não deverá ser maior que 3V.</li></ul>

## 2.21 Cabo de Comunicação

Características	Descrição
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cabo par trançado não blindado (UTP), categoria 5e enhanced, atendendo à norma ANSI-EIA/TIA 568-A.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Circuitos secundários alimentadores das estações.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Quantidade de Pares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>04(quatro) pares condutores</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Condutores de cobre rígidos com isolamento Secção transversal circular, para permitir o uso de ferramentas normalmente utilizadas com cabos UTP.</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>24AWG</li></ul>
<b>Isolamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Em polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas mínimas compatíveis com os padrões para categoria 5e (EIA/TIA-568-A5);</li></ul>
<b>Taxas de Transmissão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Até 1,0 Gbps</li></ul>
<b>Força de Tração</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mínimo de 400N</li></ul>
<b>Indicações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Capa em PVC, com marcação de comprimento indeletável em espaços inferiores a 01 metro, viabilizando uma contagem exata da metragem utilizada na instalação.</li></ul>

## 2.22 Patch Cords RJ-45 x RJ-45 (04 Pares)





<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo par trançado não blindado (UTP), 04 pares, categoria 5e, contendo conectores RJ-45 nas duas extremidades, montados em fábrica</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para a interligação da rede (dados) as estações nos ambientes.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Comprimento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 2,44 metros</li></ul>
<b>Tipo de Cabo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Par trançado não blindado, categoria 5e</li></ul>
<b>Quantidade de Pares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 04(quatro) pares condutores</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Condutores de cobre multifilares</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24AWG</li></ul>
<b>Isolamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deverão ser isolados com composto especial, conforme padrão de classificação de cores especificado na ANSI-EIA/TIA 568-A</li></ul>
<b>Material de Contactos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revestido com ouro (50<math>\mu</math>)</li></ul>

### 2.23 Tomada RJ-45 Fêmea

<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tomada modular de 8 posições para cabo par trançado não blindado(UTP), categoria 5e, com conector RJ-45 fêmea que atenda aos requisitos elétricos da ANSI/TIA/EIA 568-A e FCC 68.5 (interferência eletromagnética)</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para a intermediação entre a rede de dados e a estação.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Contato na Parte Traseira</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IDC</li></ul>
<b>Contato na Parte dianteira</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conector RJ-45 fêmea, 8 vias</li></ul>
<b>Material de Contactos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Em bronze fosforoso revestido com ouro (50<math>\mu</math>)</li></ul>
<b>Proteção</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tampa na parte traseira</li></ul>
<b>Durabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 750 ciclos</li></ul>
<b>Temperatura de Operação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -40°C a +66°C</li></ul>
<b>Tração Admissível entre Cabo-Conector</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 76N</li></ul>
<b>Resistência de Contacto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20m<math>\Omega</math></li></ul>
<b>Tensão de Isolação do Dielétrico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100V AC RMS 60 Hz</li></ul>
<b>Tensão Admissível</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 150V AC 15<sup>a</sup></li></ul>



## 2.24 Rack

<i>Características</i>	<i>Descrição</i>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rack padrão 19”.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para acomodação de equipamentos (switchs, patch panel).</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
<b>Estrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gabinete construído totalmente em chapa de aço, com estrutura formada por 04(quatro) colunas, teto, base e fechamentos laterais e traseiro removíveis com venezianas para ventilação.</li></ul>
<b>Altura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 44U’s</li></ul>
<b>Profundidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 670mm</li></ul>
<b>Plano 19”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1º Plano frontal móvel</li></ul>
<b>Acessórios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teto com pelo menos dois ventiladores para exaustão do ar-quente;</li><li>• Pés reguláveis;</li><li>• Deverá vir acompanhado com kit de fixação (porca gaiola e parafuso) para sua ocupação plena;</li><li>• Deverá vir com 02 réguas de 06 tomadas universais elétricas 2P + T (FNT), com disjuntor de 15A, padrão 1Ux19”;</li><li>• 04 bandejas.</li></ul>
<b>Porta Frontal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deverá ser em aço e acrílico, com maçaneta e chave</li></ul>
<b>Aterramento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deverá ser aterrado, observando a norma ANSI-EIA/TIA-607.</li></ul>

## 2.25 Organizadores de cabos

<i>Características</i>	<i>Descrição</i>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizadores de cabos.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organização dos cabos e patchs cords junto aos painéis distribuidores.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Tipo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Olhal aberto 19” ou fechado para montagem em rack, altura 1U ou 2U, conforme indicado em projeto.</li></ul>

## 2.26 Ícones de Identificação

<i>Características</i>	<i>Descrição</i>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ícones de identificação.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer identificação visual do tipo de sinal que foi ativado no ponto do cabeamento estruturado</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Constituído por plaquetas plásticas coloridas</li></ul>



<i>Características</i>	<i>Descrição</i>
<b>Cor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AZUL: com simbologia de dados (desenho de um computador), para indicar que o ponto foi ativado com sinal de dados</li><li>• VERMELHO: com simbologia de voz (desenho de um telefone), para indicar que o ponto foi ativado com sinal de voz</li></ul>
<b>Instalação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sua instalação deverá ser através de encaixe, na parte frontal do espelho com o conector RJ-45 fêmea ou diretamente no conector RJ-45 fêmea, com a sua respectiva cor indicando a sua ativação</li></ul>

### **2.27 Anilhas Identificadoras**

<i>Características</i>	<i>Descrição</i>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anilhas para identificação de circuitos, com legendas em baixo relevo, coloridas.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizadas nas identificações de circuitos para colaborar na manutenção do sistema.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PVC colorido com legendas contrastantes em baixo relevo, utilizadas nas nomenclaturas dos diversos circuitos.</li></ul>
<b>Bitola</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compatível com a bitola do condutor a ser identificado.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar as extremidades dos condutores, tanto na caixa de ligação, como no quadro de distribuição.</li><li>• Seguir rigorosamente as legendas especificadas em projeto.</li></ul>

### **2.28 Abraçadeira de amarração**

<i>Características</i>	<i>Descrição</i>
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abraçadeira de amarração para fiação.</li></ul>
<b>Utilização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizadas nas amarrações dos chicotes de fiação para arrumação dentro de caixas e painéis.</li></ul>
<b>Requisitos Técnicos</b>	
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nylon incolor.</li></ul>
<b>Tamanho</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 x 98 mm.</li><li>• 2,5 x 30 mm.</li><li>• 2,5 x 50 mm.</li></ul>
<b>Observações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amarração de chicotes, para melhor acomodação nos quadros elétricos, e caixas de passagens.</li></ul>



## 2.29 NO BREAK 30KVA

Características	Descrição
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>No Break-30Kva, dupla conversão, alta frequência, microprocessado, silencioso, configuração trifásico, by pass automático, proteção contra surtos, filtro de entrada de serie, adaptador SNMP.</li></ul>
Requisitos Técnicos	
Potencia Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>30Kva/24Kw(potencia de saída do equipamento)</li></ul>
Configuração de entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>Trifásico-F,F,F,N,T.</li></ul>
Tensão de entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>380Vca, entre fases(FFFNT).</li></ul>
Variação de tensão de entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ou – 15%</li></ul>
Frequência Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>60 Hz</li></ul>
Tensão de saída	<ul style="list-style-type: none"><li>220/127Vca.</li></ul>
Configuração de saída	<ul style="list-style-type: none"><li>Trifásico-F,F,F,N,T.</li></ul>
Fabricante	<ul style="list-style-type: none"><li>INBRAMEQ, ENGETRON, BK ELECTRICWARE</li></ul>

## ANEXO II DO PROJETO BÁSICO – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTDE.	UN	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
1.	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ILUMINAÇÃO, CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>				
1.1	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ILUMINAÇÃO E ALIMENTADORES</b>				
1.1.1	<b>Luminárias</b>				
1.1.1.1	Lâmpada fluorescente 16W série 80/cor 84	12,00	UN		
1.1.1.2	Lâmpada fluorescente 32W série 80/cor 84	70,00	UN		
1.1.1.3	Arandela, corpo e grade e caixa de ligação em liga de alumínio fundido globo de vidro boro - silicato ref.TBL-646, fab.Tropico ou equivalente, com 1 lâmpada fluorescente compacta de 13W.	4,00	UN		
1.1.1.4	Luminária tipo plafonier, de sobrepor, em alumínio pintado na cor branca, visor em vidro temperado translucido com uma fluorescente compactade 13w, fab. Lumini	24,00	UN		



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.1.1.5	Luminária de sobrepor com refletore aletas parabólicas ref. DBL 1591, fab. Indelpa, ref.CVBE-S-232, fab. Guarilux para 2 lâmpada fluorescentes de 32w série 80/cor 84.	14,00	UN		
1.1.1.6	Luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço e acabamento em pintura eletrostática, refletor em alumínio anodizado brilhante, com pureza de 99,85% ref. OCTA-573, fab. Indelpa, ref.RUBI-S232, fab. Guarilux para 2 lâmpada fluorescentes de 32w série 80/cor 84.	3,00	UN		
1.1.1.7	Luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço e acabamento em pintura eletrostática, refletor em alumínio anodizado brilhante, com pureza de 99,85% ref. OCTA-373, fab. Indelpa, ref.RUBI-S216, fab. Guarilux para 2 lâmpada fluorescentes de 16w série 80/cor 84.	6,00	UN		
1.1.1.8	Luminária de sobrepor em forro com corpo em chapa de aço, acabamento em pintura eletrostática na cor branca, refletor parabólico e aletas planas em alumínio anodizado brilhante de alta pureza, com abertura do fecho luminoso maior ou igual a 60°, para 2 lâmpada fluorescentes de 32w série 80/cor 84, ref. C-2211 da Projeto, RFP - S da Guarilux ou modelo 267 da Itaim.	18,00	UN		
1.1.1.9	Projektor hermetico laterais do corpo em liga de aluminio fundido e a parte central em chapa de aluminio refletor interno em aluminio anodizado, lente plana de cristal temperado.ARO em liga de aluminio fundido ref. TBL-322 para uma lampada HQI de 150w.	23,00	UN		
1.1.1.10	Projektor ref. SH 0920 CP 01PT com lâmpada halogena de 150w, ref. HA300-230, fluxo luminoso 5600 lm temperatura da cor 2900k, base bilateral e haste prolongada 097800-PT, refletor em aluminio refletal de alto grau de pureza( minima 99,9%) anodizado de alto brilho, fab. Carlos Montalto ou similar.	2,00	UN		
1.1.1.11	Reator eletrônico duplo, afp, partida rápida com distorção harmônica total $\leq 10\%$ , fab. Keiko, Motorola, Helfont ou Phillips 2x32W	35,00	UN		
1.1.1.12	Reator eletrônico simples, afp, partida rápida com distorção harmônica total $\leq 10\%$ , fab. Keiko, Motorola, Helfont ou Phillips 2x16W	6,00	UN		
<b>1.1.2 Tomadas e Interruptores</b>					
1.1.2.1	Interruptor paralelo com uma seção, linha Silentoque ref. 1100 Pial, Primeletrica, Siemens ou similar	6,00	UN		
1.1.2.2	Interruptor com tres seções, linha Silentoque ref. 2100 Pial, Primeletrica, Siemens ou similar	5,00	UN		
1.1.2.3	Interruptor com duas seções, linha Silentoque ref. 3100 Pial, Primeletrica, Siemens ou similar	7,00	UN		



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.1.2.4	Interruptor com uma seção, linha Silentoque ref. 1100 Pial, Primeletrica, Siemens ou similar	22,00	UN		
1.1.2.5	Tomada de corrente 543 13 da Pial, S - 1661 da Steck ou 8105 da prime ou similar	58,00	UN		
1.1.2.6	Conjunto caixa disjuntor termomagnético monopolar padrão DIN, e tomada 3P,250V, 25A, TIPO ar-lig Siemens, Pial, Luminex.	6,00	UN		
<b>1.1.3 Eletrodutos e Conexões</b>					
1.1.3.1	Bucha e arruela 3/4"	380,00	PAR		
1.1.3.2	Bucha e arruela 1"	20,00	PAR		
1.1.3.3	Bucha e arruela 1 1/4"	4,00	PAR		
1.1.3.4	Bucha e arruela 1 1/2"	10,00	PAR		
1.1.3.5	Bucha e arruela 2"	10,00	PAR		
1.1.3.6	Condutele em alumínio tipo LL OU LR 1 1/2"	3,00	UN		
1.1.3.7	Condutele em alumínio tipo LL OU LR 1 1/4"	2,00	UN		
1.1.3.8	Condutele em alumínio tipo T 1 1/2"	1,00	UN		
1.1.3.9	Condutele em alumínio tipo T 1 1/4"	1,00	UN		
1.1.3.10	Curva em PVC 3/4"	69,00	UN		
1.1.3.11	Curva em PVC 1"	7,00	UN		
1.1.3.12	Curva em PVC 1 1/4"	1,00	UN		
1.1.3.13	Curva em PVC 1 1/2"	2,00	UN		
1.1.3.14	Curva em PVC 2"	2,00	UN		
1.1.3.15	Eletroduto em PVC rígido tipo leve roscavel $\varnothing$ 3/4"	612,00	M		
1.1.3.16	Eletroduto em PVC rígido tipo leve roscavel $\varnothing$ 1"	39,00	M		
1.1.3.17	Eletroduto em PVC rígido tipo leve roscavel $\varnothing$ 1 1/4"	30,00	M		
1.1.3.18	Eletroduto em PVC rígido tipo leve roscavel $\varnothing$ 1 1/2"	42,00	M		
1.1.3.19	Eletroduto em PVC rígido tipo leve roscavel $\varnothing$ 2"	15,00	M		
1.1.3.20	Eletroduto tipo garganta 3/4"	30,00	M		
1.1.3.21	Luva em PVC 3/4"	184,00	UN		
1.1.3.22	Luva em PVC 1"	15,00	UN		
1.1.3.23	Luva em PVC 1 1/4"	9,00	UN		
1.1.3.24	Luva em PVC 1 1/2"	15,00	UN		
1.1.3.25	Luva em PVC 2"	4,00	UN		
<b>1.1.4 Cabeação</b>					
1.1.4.1	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 2,5mm <sup>2</sup>	2.600,00	M		
1.1.4.2	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 4,0mm <sup>2</sup>	30,00	M		
1.1.4.3	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 6,0mm <sup>2</sup>	150,00	M		
1.1.4.4	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 10,0mm <sup>2</sup>	200,00	M		
1.1.4.5	Cabo de 4mm <sup>2</sup> (1kv)	30,00	M		
1.1.4.6	Cabo de 16mm <sup>2</sup> (1kv)	20,00	M		
1.1.4.7	Cabo de 25mm <sup>2</sup> (1kv)	70,00	M		
1.1.4.8	Cabo de cobre nu de 6,0mm	10,00	M		
1.1.4.9	Terminal de compressão para cabo 2,5mm <sup>2</sup>	30,00	UN		



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.1.4.10	Terminal de compressão para cabo 4,0mm <sup>2</sup>	9,00	UN		
1.1.4.11	Terminal de compressão para cabo 6,0mm <sup>2</sup>	10,00	UN		
1.1.4.12	Terminal de compressão para cabo 16,0mm <sup>2</sup>	2,00	UN		
1.1.4.13	Terminal de compressão para cabo 25,0mm <sup>2</sup>	8,00	UN		
<b>1.1.5 Diversos</b>					
1.1.5.1	Anilhas Hellerman de Identificação	100,00	UN		
1.1.5.2	Acessorios diversos	1,00	UN		
1.1.5.3	Arame guia nº 16 BWG	5,00	KG		
1.1.5.4	Fita do tipo auto fusão	7,00	UN		
1.1.5.5	Fita isolante 3M	7,00	UN		
1.1.5.6	Fita perfurada eraflex 19mm	256,00	M		
1.1.5.7	Haste de terra copperweld 5/8"x3,0m	1,00	UN		
1.1.5.8	Porca, parafuso e arruela 1/4"	856,00	UN		
1.1.5.9	Solda 50%x50%	2,00	KG		
<b>1.1.6 QUADROS</b>					
<b>1.1.6.1 QDLF</b>					
1.1.6.1.1	Canaleta Hellerman	3,00	M		
1.1.6.1.2	Disjuntor termomagnético monofásico 15A fab. Siemens	7,00	UN		
1.1.6.1.3	Disjuntor termomagnético monofásico 20A fab. Siemens	3,00	UN		
1.1.6.1.4	Disjuntor termomagnético monofásico 25A fab. Siemens	2,00	UN		
1.1.6.1.5	Disjuntor termomagnético trifásico 30A fab. Siemens	1,00	UN		
1.1.6.1.6	Disjuntor termomagnético trifásico 50A fab. Siemens	1,00	UN		
1.1.6.1.7	Disjuntor termomagnético trifásico 100A fab. Siemens	1,00	UN		
1.1.6.1.8	Quadro para 20 circuitos com barramentos	1,00	UN		
<b>1.1.6.2 QL-T - 1</b>					
1.1.6.2.1	Canaleta Hellerman	3,00	M		
1.1.6.2.2	Disjuntor termomagnético monofásico 15A fab. Siemens	5,00	UN		
1.1.6.2.3	Disjuntor termomagnético monofásico 20A fab. Siemens	5,00	UN		
1.1.6.2.4	Disjuntor termomagnético trifásico 50A fab. Siemens	1,00	UN		
1.1.6.2.5	Quadro para 15 circuitos com barramentos	1,00	UN		
<b>1.1.6.3 QL-T- ILUMINAÇÃO - EXTERNA</b>					
1.1.6.3.1	Canaleta Hellerman	3,00	M		
1.1.6.3.2	Disjuntor termomagnético monofásico 10A fab. Siemens	4,00	UN		
1.1.6.3.3	Disjuntor termomagnético monofásico 30A fab. Siemens	1,00	UN		



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.1.6.3. 4	Quadro para 5 circuitos com barramentos	1,00	UN		
<b>1.1.6.4 QM -MEDIÇÃO</b>					
1.1.6.4. 1	Disjuntor termomagnético trifásico 100A fab. Siemens	1,00	UN		
1.1.6.4. 2	Quadro de medição padrão Coelce	1,00	UN		
<b>1.1.7 Caixas</b>					
1.1.7.1	Caixa 4"x4"x2" com tampa cega aparafusada	5,00	UN		
1.1.7.2	Caixa 4"x2"x2"	102,00	UN		
1.1.7.3	Caixa octagonal 4"x4"x2" com fundo movel	96,00	UN		
1.1.7.4	Caixa de passagem metálica com tampa cega aparafusada (30x30x12)cm	6,00	UN		
1.1.7.5	Cx. Sextavada 3"x3"	25,00	UN		
1.1.7.6	Caixa em anel premoldado 30x60cm c/ tampo em concreto e fundo com 10cm de brita	1,00	UN		
<b>1.2 CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>					
<b>1.2.1 Tomadas</b>					
1.2.1.1	Duas tomada de corrente 54313 da Pial, S-1651 da Steck ou 8105 da Prime instalada em suporte para equipamento alto ref. DT51140 da Q&T equipamentos, e espelho com janela protetora 6872 1 105 00 da Krone, 35050037 da Furukawa ou 555650-1 da AMP, com duas tomadas modulares RJ 45 para dados, cat. 5, ref. 6538111102 da Krone, 35050012 da Furukawa ou 569012-1 da AMP, instalada em suporte para equipamento alto ref. DT51140 da Q&T equipamentos	37,00	UN		
1.2.1.2	Espelho para condutele 6872 1 108 01 krone, com duas tomadas modulares RJ-45 femeas 6872 1 105 00 da Krone, 569012-1 da AMP ou 350 500 12 da Furukawa	2,00	UN		
1.2.1.3	Tomada de corrente 54313 da Pial, S-1651 da Steck ou 8105 da Prime	4,00	UN		
<b>1.2.2 Caixas</b>					
1.2.2.1	Caixa 4"x4"x2" com tampa cega aparafusada	3,00	UN		
1.2.2.2	Caixa em anel premoldado 30x60cm c/ tampo em concreto e fundo com 10cm de brita	1,00	UN		
1.2.2.3	Caixa em alvenaria 80x80xvar selada padrao coelce	5,00	UN		
1.2.2.4	Condutele em alumínio tipo E e/ou C 1"	6,00	UN		
1.2.2.5	Condutele em alumínio tipo T 1"	1,00	UN		
<b>1.2.3 Eletrodutos, Eletrocalhas, Dutos e Conexões</b>					
1.2.3.1	Adaptador de eletroduto 3x 1", fab. Dutotec, ref. DT 47630	22,00	UN		
1.2.3.2	Bucha e arruela 1"	32,00	PAR		
1.2.3.3	Bucha e arruela 11/4"	2,00	PAR		





PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.2.3.4	Bucha e arruela 1 1/2"	4,00	PAR		
1.2.3.5	Bucha e arruela 2"	2,00	PAR		
1.2.3.6	Conector TA - 30M ø 1" indel	56,00	UN		
1.2.3.7	Curva em pvc 1"	38,00	UN		
1.2.3.8	Curva horizontal ref.121-01-100/50-Z (100x50mm) com tampa fab. Mopa	2,00			
1.2.3.9	Curva vertical interna ref 121-02-200/075-Z com tampa ref. 126-02-100 fab. Mopa	2,00	UN		
1.2.3.10	Curva horizontal 90° perfil duplo 25 em alumínio fab. Dutotec	10,00	UN		
1.2.3.11	Eletrocalha lisa tipo "U" com abas em chapa galvanizada #18USG (100x50)mm ref. 131-0100/50-Z, com tampa de encaixe ref. 127-100-P-Z fab. Mopa	75,00	M		
1.2.3.12	Eletroduto em pvc rígido, roscável, 1"	129,00	M		
1.2.3.13	Eletroduto em pvc rígido, roscável, 1 1/4"	3,00	M		
1.2.3.14	Eletroduto em pvc rígido, roscável, 1 1/2"	84,00	M		
1.2.3.15	Eletroduto em pvc rígido, roscável, 2"	6,00	M		
1.2.3.16	Duto duplo 25 em alumínio, ref. DT 12230, com tampa ref. DT 15030 fab. Dutotec	66,00	M		
1.2.3.17	Flange ref. 139-02-100/050-Z fab. Mopa	2,00	UN		
1.2.3.18	Luva em pvc 1 1/2"	23,00	UN		
1.2.3.19	Luva em pvc 1"	95,00	UN		
1.2.3.20	Tala ref. 139-06-050-Z fab. Mopa	46,00	UN		
	Tampao plastico DT 47907 1"	10,00	UN		
1.2.3.21	Tubo indeflex 1"	20,00	M		
1.2.3.22	Tampa terminal ref. DT 49130 fab. Dutotec	15,00	UN		
1.2.3.23	Te horizontal 90° ref.121-07-100/50-Z (100x50mm) com tampa fab. Mopa	1,00	UN		
1.2.3.24	Terminal de fechamento ref. 139-01-0100/050-Z fab. Mopa	3,00	UN		
<b>1.2.4</b>	<b>Diversos</b>				
1.2.4.1	Anilhas Hellerman de identificação	200,00	UN		
1.2.4.2	Acessorios diversos	1,00	UN		
1.2.4.3	Bucha de nylon S-8	240,00	UN		
1.2.4.4	Ensaio de continuidade	78,00	UN		
1.2.4.5	Filtro de linha com 4 tomadas 1KV	15,00	UN		
1.2.4.6	Fita perfurada leve	123,00	UN		
1.2.4.7	Fita do tipo auto fusão	8,00	UN		
1.2.4.8	Fita isolante 3M	8,00	UN		
1.2.4.9	Fita plástica adesiva indelével	156,00	UN		
1.2.4.10	Line cord 2,50m de comprimento com um conector RJ45 cat5 em cada extremidade do tipo pré-fabricada	30,00	UN		
1.2.4.11	DG 60x60x12cm	1,00	UN		
1.2.4.12	Haste de terra copperweld 5/8"x3,0m	1,00	UN		
1.2.4.13	Porca, parafuso e arruela 1/4"	260,00	UN		
1.2.4.14	Parfuso rosca soberba 1/4"x45mm	240,00	UN		
1.2.4.15	Plug macho 54305 Pial ou similar	2,00	UN		



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.2.4.16	Plug modulares YT4-U2-U2 fab. Siemon	2,00	UN		
1.2.4.17	Rabicho nobreak	1,00	UN		
<b>1.2.5 Cabeação</b>					
1.2.5.1	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 2,5mm <sup>2</sup>	1.800,00	M		
1.2.5.2	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 10mm <sup>2</sup>	5,00	M		
1.2.5.3	Cabo superflexível, encordamento classe 5, fab. Pirelli, Ficap e/ou Alcoa, bitola 16mm <sup>2</sup>	5,00	M		
1.2.5.4	Cabo UTP par trançado 4 pares, cat. 5 e fabricação (Milti-lan, Pirelli (Samnet)	2.330,00	M		
1.2.5.5	Cabo CI-50-30	4,00	M		
1.2.5.6	Cabo CI-50-10	4,00	M		
1.2.5.7	Terminal de compressão para cabo 2,5mm <sup>2</sup>	60,00	UN		
1.2.5.8	Terminal de compressão para cabo 10,0mm <sup>2</sup>	6,00	UN		
1.2.5.9	Terminal de compressão para cabo 16,0mm <sup>2</sup>	6,00	UN		
<b>1.2.6 Quadros</b>					
<b>1.2.6.1 QF.CPO</b>					
1.2.6.1.1	Canaleta Hellerman	3,00	M		
1.2.6.1.2	Disjuntor termomagnético monofásico 16A fab. Siemens	24,00	UN		
1.2.6.1.3	Disjuntor termomagnético monofásico 10A fab. Siemens	3,00	UN		
1.2.6.1.4	Disjuntor termomagnético trifásico 50A fab. Siemens	1,00	UN		
1.2.6.1.5	Disjuntor termomagnético trifásico 30A fab. Siemens	1,00	UN		
1.2.6.1.6	Pára-raio eletrônico VCL- 275V	3,00	UN		
1.2.6.1.7	Quadro para arranjo do QF. INF - G	1,00	UN		
<b>1.2.7 Equipamentos</b>					
1.2.7.1	Pach panel de 24 portas	10,00	UN		
1.2.7.2	Organizadores de cabos verticais	26,00	UN		
1.2.7.3	Organizadores de cabos horizontais	13,00	UN		
1.2.7.4	Acessórios diversos	1,00	UN		
1.2.7.5	Patch cord IDC/IDC de 1,50m com 1 par cinza	40,00	UN		
1.2.7.6	Patch cord IDC/RJ 45 com 4 pares 1,50m, cor verde	40,00	UN		
1.2.7.7	Rack 19", quatro colunas altura 44U, profundidade 670mm (mínimo) com 2 réguas com quatro tomadas 2P+T (pinos chatos) da Clamper, com quatro prateleiras e acessórios porta frontal em vidro temperado ou acrílico, c/ fechadura, aberturas de ventilação laterais, traseiras e superior, fab. Taunus, Fayser e/ou Q&T Equipamentos	1,00	UN		
1.2.7.8	No Break-30Kva, fab. INBRAMEQ, ENGETRON, BK-ELECTRICWARE	1,00	UN		



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DO CEARÁ  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS  
EDITAL DE LICITAÇÃO – TP 02/2005

1.2.7.9	SPLIT-12.000BTUS C/ CONTROLE REMOTO SEM FIO	1,00	UN		
1.2.7.10	SPLIT-18.000BTUS C/ CONTROLE REMOTO SEM FIO	1,00	UN		
1.2.7.11	SPLIT-36.000BTUS C/ CONTROLE REMOTO SEM FIO	2,00	UN		
***	<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>				

**ANEXO II DO EDITAL – MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO**

Declaramos, para efeito de participação no processo licitatório pertinente à Tomada de Preços nº 02/2005 da Justiça Federal do Ceará, e conforme exigência da Lei nº 8.666/93, que a nossa empresa, abaixo identificada, é cadastrada no(a) \_\_\_\_\_ (nome do órgão) \_\_\_\_\_, estando com seu cadastro vigente, não existindo fato impeditivo que altere os dados fornecidos para efetivação do referido cadastro, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

A presente declaração é feita sob as penas da Lei.

EMPRESA: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CNPJ/MF: \_\_\_\_\_

CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL –REGISTRO (ÓRGÃO) Nº \_\_\_\_\_  
VALIDADE DO CERTIFICADO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa



**OBSERVAÇÃO** - A presente declaração **deverá** estar contida no envelope “Documentação”, depois de elaborada em papel timbrado do licitante e devidamente assinada.

### ANEXO III DO EDITAL – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, para efeito de participação no processo licitatório pertinente à Tomada de Preços nº 02/2005 que vistoriei as áreas internas e externas das dependências da Justiça Federal no Ceará e seus anexos, bem como de seu mobiliário, materiais e/ou equipamentos objeto dos serviços a serem prestados pela empresa vencedora da licitação.

A presente declaração é feita sob as penas da Lei.

EMPRESA: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CNPJ/MF: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Supervisor/Assistente da Seção de Serviços Gerais

**OBSERVAÇÃO** - A presente declaração **deverá** estar contida no envelope “Documentação”, depois de elaborada em papel timbrado (opcional) do licitante e devidamente assinada.



**ANEXO IV DO EDITAL – MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO DO PARTICIPANTE**

*(usar papel timbrado da empresa)*

Local e data

Ao  
Presidente da CPL da Justiça Federal no Ceará  
Fortaleza (CE)

Senhor Presidente da CPL,

Pela presente, designamos o Sr.  
(a) ....., CPF N°.....,  
portador(a) da carteira de identidade n° ....., expedida pela SSP do Estado  
de ....., para nos representar no processo licitatório relativo à TOMADA  
DE PREÇOS n° 02/2005, podendo o mesmo formular lances verbais à proposta  
escrita apresentada, quando convocado, e, ainda, rubricar documentos, renunciar  
o direito de recurso e impugnação à recursos, assinar atas, recorrer de decisões  
administrativas, retirar Nota de Empenho e, enfim, praticar todos os atos inerentes à  
referida licitação.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa  
**(com firma reconhecida em Cartório)**

**OBSERVAÇÃO** – O presente documento **deverá** vir acompanhado, conforme o caso, de um dos documentos citados no subitem 9.10 do edital, para fins de confirmação de poderes para subscrevê-lo.

**ANEXO V DO EDITAL – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO  
ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**



*(usar papel timbrado da empresa)*

### DECLARAÇÃO

Declaro, sob as penas da lei, que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, com endereço na Avenida/Rua \_\_\_\_\_, não mantém em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, nos termos do **inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei n. 9.854/99)**.

Fortaleza,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa



## ANEXO VI DO EDITAL - *MINUTA DO CONTRATO*



### PODER JUDICIÁRIO FEDERAL JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA NO CEARÁ

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM LADO, A UNIÃO FEDERAL, ATRAVÉS JUSTIÇA FEDERAL NO CEARÁ, COMO **CONTRATANTE** E, DO OUTRO, A EMPRESA **XXXXXXXXXX**, COMO **CONTRATADA**, TENDO EM VISTA O QUE CONSTA NO **PROCESSO Nº 576/2005 e TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2005**.

Aos XX (YYY) dias do mês de WWWW, do ano de 2005 (dois mil e cinco), de um lado a **JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRA INSTÂNCIA NO ESTADO DO CEARÁ**, inscrita no CNPJ nº 05.424.487/0001-53, com sede instalada na Praça Murilo Borges, 01, Edifício Raul Barbosa, 6º andar, Centro, Fortaleza-Ce, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada pelo MM. Juiz Federal Diretora do Foro, **DOUTOR XXXXXXXXXXXXXXXX**, residente e domiciliado nesta Capital, no uso de suas atribuições, e, de outro lado, a empresa **XXXXXXXXXX**, CNPJ nº YYYYYYYYYY/000X-ZZ, com endereço na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, daqui por diante denominada simplesmente **CONTRATADA**, neste ato representada pelo YYYYYYYYYYYYYYYYYY, no uso de suas atribuições, celebram o presente contrato de prestação de aquisição e prestação de serviços, tudo de acordo com O Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 02/2005 e normas da **Lei 8.666/93 e alterações posteriores**, e que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

O presente contrato tem como objeto a contratação de empresa de engenharia especializada na execução de serviços demandados pela CONTRATANTE, como **INSTALAÇÃO** de projetos de lógica (dados e voz), **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** (inclusive iluminação), **INSTALAÇÃO** de ar condicionado (incluindo splits e caixas para ar condicionado convencional – tipo janela) e **REALIZAÇÃO DE REFORMA** no prédio onde funciona a DÉCIMA SEXTA VARA FEDERAL, na cidade de Juazeiro do Norte, neste Estado do Ceará, na Rua Arnóbio Barcelar Caneca, 860, bairro Lagoa Seca.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DA ASSINATURA DO CONTRATO**



A recusa da adjudicatária em atender a convocação para assinatura deste contrato, sujeitar-se-á às sanções administrativas previstas no Edital, sem prejuízos das demais penalidades legalmente estabelecidas (**Lei nº 8.666/93**).

#### **CLÁUSULA TERCEIRA - DA DOCUMENTAÇÃO**

Para melhor caracterizar o presente contrato, integram, também, este instrumento, como se nele estivessem transcritos, obedecidos os termos da legislação sobre contratos públicos, os seguintes documentos:

- a) O Edital da Tomada de Preços nº 0X/2005 e seus ANEXOS;
- b) Proposta da CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

As obrigações da CONTRATADA estão inseridas no Anexo I ao Edital, Projeto Básico, item 2, subitens 2.1 a 2.2.2.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Conforme item 3.1-V do Projeto Básico, o recebimento do objeto dar-se-á:

- a) PROVISORIAMENTE: pela fiscalização, até 05 (cinco) dias úteis após a notificação de sua conclusão;
- b) DEFINITIVAMENTE: por servidor, comissão ou empresa contratada pela Autoridade Competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após decurso do prazo de observação que não deverá ser superior a 60 (sessenta) dias.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO DE RECEBIMENTO**

O prazo para entrega da obra será de 60 (sessenta) dias após encerrado o prazo para o recebimento provisório, consoante item 3.1-V do Projeto Básico.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA FISCALIZAÇÃO**

7.1. A responsabilidade da fiscalização é OBRIGAÇÃO da CONTRATANTE, sem prejuízo da total responsabilidade da CONTRATADA perante a própria CONTRATANTE e para com terceiros.

#### **7.2. À Fiscalização fica assegurado o direito de:**

- a) Designar ou contratar, **na forma do art.67 da lei 8666/93**, servidor ou, alternativamente, terceirizar pessoa ou empresa para exercer a fiscalização;
- b) Realizar as MEDIÇÕES, na forma do item 4, subitens 4.1, 4.2 e 4.3 do Projeto Básico.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO**

O preço dos serviços, juntamente com os respectivos serviços de instalação e garantia, conforme o Projeto Básico, corresponderá à R\$ R\$ XX.XXXX,XX.

#### **CLÁUSULA NONA - DO PAGAMENTO**





**9.1.** O pagamento será realizado em etapas, após verificação do cumprimento tempestivo e correto das exigências e condições contratuais, na fórmula do item 5, subitens 5.1 a 5.9 do Projeto Básico. Para que cada parcela seja quitada cada parcela, é necessário, além do previsto nos subitens 5.1 a 5.9 do Projeto Básico, o atendimento às seguintes exigências:

- a) sejam entregues, neste azo, os documento(s) fiscal(is) equivalente(s);
- b) esteja(m) em dia com as obrigações previdenciárias (INSS) e trabalhistas (FGTS);
- c) indique(m) o banco, agência e conta bancária na qual será realizado o crédito.
- d) o pagamento será condicionado ao atesto no respectivo documento fiscal, pela Fiscalização da obra.

**9.2.** - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **licitante** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, e salvo por insuficiência de recursos orçamentários, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela **Justiça Federal no Ceará**, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

onde:

**EM** = Encargos moratórios;  
**N** = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;  
**VP** = Valor da parcela pertinente a ser paga;  
**I** = Índice de compensação financeira, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \Rightarrow I = \frac{(6/100)}{365} \Rightarrow I = 0,00016438$$

**TX - Percentual da taxa anual = 6%**

**9.3.** A **CONTRATANTE** poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a eventuais multas ou indenizações pela **CONTRATADA**, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta de recursos específicos, consignados no orçamento da União do corrente exercício, estando classificadas no programa de trabalho - PT **02.122.0569.102S.0101 (Construção do Edifício Sede da Justiça Federal, em Juazeiro do Norte - CE)**, e no elemento de despesa - ED **4490.52**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – PRIMEIRA - DA VIGÊNCIA**

O presente contrato terá vigência de XXXXXXXX , partir da data de sua assinatura.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA-DAS PENALIDADES**

**12.1.** - **Homologada a Licitação**, o licitante vencedor será convocado para assinar o contrato, o que deverá fazê-lo dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da



comunicação, salvo motivo justificado e devidamente aceito pela Administração, hipótese em que a firma poderá solicitar a prorrogação do prazo, uma única vez, e por igual período, sob pena de decair do direito à contratação e de multa de 10% (dez por cento) calculado sobre o valor global ofertado pelo licitante, conforme previsto no **Art. 64, da Lei nº 8.666/93.**

**12.2.** - Na hipótese de se verificar atraso na entrega do objeto desta Tomada de Preços, será aplicada multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso, a contar da data final do prazo de entrega do objeto, e que será descontada quando do efetivo pagamento da fatura;

**12.2.1.** - O atraso na entrega por mais de 30 (trinta) dias, será considerado como recusa e dará causa ao cancelamento do empenho e rescisão contratual com a aplicação de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato não executado, cumulativamente com a multa prevista no parágrafo anterior, **sem prejuízo das demais sanções previstas na Lei nº 8.666/93.**

**12.3.** - Na hipótese de cancelamento da nota de empenho ou recusa em assinar o respectivo contrato, a Justiça Federal poderá optar pela convocação dos demais proponentes, obedecida sucessivamente a ordem de classificação, no mesmo prazo e condições propostas pelo primeiro classificado, ou revogar a licitação, independente da cominação prevista no Art. 81 da Lei 8.666, conforme previsto no **§ 2º do Art. 64 da Lei nº 8.666, de 21/06/93.**

**12.4.** - O não cumprimento no prazo estipulado, dos serviços ofertados decorrentes dos itens pontuados pela licitante, incorrerá em multa de 0,2% (zero vírgula dois por cento) sobre o valor global do contrato, por evento;

**12.5.** - **As multas estipuladas nos parágrafos 12.1, 12.2 e no subparágrafo 12.2.1 serão descontadas dos pagamentos,** assegurada à empresa o direito de defesa, através de Processo Administrativo a cargo da Secretaria Administrativa que tomará as devidas providências para sua cobrança e aplicação das demais sanções previstas na **Lei 8.666/93 e suas alterações;** na impossibilidade do recebimento administrativo, as multas serão cobradas judicialmente pelo rito e com os encargos da execução fiscal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**13.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições do contrato, os acréscimos ou supressões que porventura se fizerem necessários até 25% (vinte e cinco pontos percentuais) do valor do contrato, nos termos do art. 65, parágrafo 1º da lei nº 8.666/93;**

**13.2.** A CONTRATADA responderá pelos danos eventuais que vier a causar em decorrência de descumprimento a quaisquer das condições previstas neste instrumento;

**13.3.** A CONTRATADA ficará sujeita às disposições contidas na **Seção II, Capítulo IV da Lei nº 8.666/93, que trata das sanções administrativas;**

**13.4.** A CONTRATADA fica obrigada a manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

**13.5.** Este contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da **Lei nº 8.666/93,** respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

**13.6. Os casos omissos neste contrato, INCLUÍDO O PROJETO BÁSICO, que é parte integrante do PRESENTE AJUSTE, serão resolvidos por esta Seção Judiciária, baseado na legislação vigente.**



**CLÁUSULA DÉCIMA –QUARTA - DA RESCISÃO**

Aplicam-se, ao presente contrato, as disposições dos **artigos 77 a 80 da Lei 8.666/93**.

**CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA - DA PUBLICAÇÃO**

Em conformidade com o disposto no parágrafo único do **art. 61 da Lei 8.666/93**, o presente instrumento contratual será publicado no **Diário Oficial da União**, na forma de extrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA-SEXTA - DO FORO**

Fica eleito o foro da Justiça Federal do Ceará, na Cidade de Fortaleza, para dirimir dúvidas decorrentes do presente contrato.

E, por estarem assim justas e contratadas, firmam as partes contratantes o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para que se produzam os necessários efeitos legais.

Fortaleza(CE), XX de YYYYYYY de 2005  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Julz Federal Diretor do Foro

**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

NOME:

NOME:

CPF:

CPF: